ISTITUZIONI

DI

PATOLOGIA GENERALE

DI

Filippo-Carlo Hartmann

Volume Secondo

NAPOLI
TIPOGRAFIA DI NICOLA MOSCA
—
1844

NOSOGRAFIA GENERALE

§. 526. La malattia condotta sino al punto da poter assumere determinata forma, e rendersi così intelligibile all' ammalato ed al medico, fa d' uopo ch' esista in un dato *luogo* e per un certo spazio di *tempo*; e, a meglio dire, conviene ch' ella occupi una data regione o provincia del corpo affetto, ed impieghi nel proprio corso un definito spazio di tempo. Quella parte della Patologia generale, che espone queste generali relazioni della malattia ai *luoghi* ed ai *tempi*, viene da noi chiamata *Storia generale delle malattie* ossia *Nosografia generale*.

CAPO I.

RAPPORTI GENERALI DELLE MALATTIE AI DIVERSI LUOGHI.

§. 527. Dovendo noi esporre i generali rapporti del morbo al *luogo* ch'egli occupa, bisognerà aver riflesso:—1. alla sede che occupa la malattia nel corpo affetto, ed alla diversa sua estensione per gli orga-

ni e pei sistemi delle parti;—2. alla diversità dei soggetti che vengono côlti da malattia;—3. al numero degl'infermi che ad un solo tempo vengono dal morbo medesimo infestati.

1. *Della sede della malattia, e dello spazio che occupa nel corpo da essa affetto.*

§. 528. Siccome la stessa vita, in qualsiasi sistema ed in ciascuna parte dell'organismo, si presenta mai sempre in diverso aspetto, così ancora suol essere della malattia la quale, manifestando una forma di vita sebben innormale, sottrarsi non può alle leggi generali della vita medesima. Questa peculiare però condizione del morbo, ch'egli ritrae dalla singolare natura della parte eminentemente affetta, sarà la cagione se non unica, principale almeno, per cui lo stato il concorrimento e la successione de'sintomi morbosi producono diversi cangiamenti, ed il morbo stesso assume or l'una or l'altra forma, giusta la diversità del sistema o dell' organo ch' egl'invade. Lo vediamo questo cánone confermato appieno allorchè trattisi d'infiammazione la quale, essendo ovunque, per sua natura, la stessa, prende nullostante diversa sembianza, a norma delle varie organiche parti in cui ella si mostra.

§. 529. Non ogni malattia rimansi circoscritta negli stessi limiti d'un dato spazio nel corpo affetto; ma se ne dànno anzi di quelle che, limitate da principio alla estensione d'una sola parte, vanno a poco a poco ulteriormente serpendo, e scegliendo le vie di affinità pei tessuti per gli organi e pei sistemi. Finattantochè una morbosa affezione si arresti tra i confini d'un organo qualunque, e non attacchi per evidente consenso le parti organiche rimanenti, le si adatti il nome di *locale* o *topica;* tosto però ch'ella infesti una data serie di tessuti dispersi nell'universale ed intatti, oppure tutto ad un tratto un qualche sistema, giustamente si dica *universale*, mentr' ella non lascia illesa funzione veruna dell'organismo.

§. 530. Chi non ignora esistere un rapporto intimo organico-vitale fra tutte le parti organiche, potrà dubitare con ragione, se stabilire ed ammettere si possano malattie assolutamente locali. Riflettendo poi che ciascun organico tessuto, ciascun organo e sistema, sebbene trovisi in relazione cogli altri, vive nondimeno una vita sua propria, e che per mezzo di questa appunto non solamente si accorda colle altre organiche parti, ma entra ancora in relazioni affatto peculiari ed in particolare conflitto colle potenze tutte della esterna natura, si giunge a conoscere essere ogni parte organica esposta, in confronto delle altre, a date potenze nocive, ed indi suscettiva di contrarre morbose affezioni le quali, per la minore predisposizione che havvi nelle altre parti e per la maggiore vital resistenza che in queste ritrovasi, difficilmente o non mai ad esse trasportansi. Serva di esempio la sifilide, la quale dal bel principio affetta soltanto il luogo ove nacque la infezione, vassi poscia estendendo per le membrane mucose e pel periostio, lasciando illesi i visceri delle cavità ed il sangue.

§. 531. Constando frattanto che moltissimi di quei morbi, che universali appariscono, erano nei loro primordì affatto locali, deve interessare di molto il medico la conoscenza di quelle condizioni che favoriscono il passaggio dei morbi locali ad universali, ed inoltre la maniera con cui questa propagazione morbosa si effettua.

Per ciò che appartiene al primo argomento sappiamo dalla sperienza, che si estendono e più facilmente universali divengono quelle malattie che invadono gli organi dotati di maggiore vitale potenza ed uniti in più stretto rapporto colle altre parti del corpo: seguono poscia quelle che per propria indole più prestamente si aumentano ed estendono, e tali sono evidentemente quelle che giungono a perturbare lo svolgimento del calor animale; ed in grado eminente la vita sensifera.

§. 532. La diversa maniera con cui la malattia diffondesi più estesamente e passa a divenire univer-

sale, si potrà ridurre a due spezie: *negativa* cioè, e *positiva*. Diciamo propagarsi ulteriormente il morbo in maniera negativa, se la funzione lesa di un qualche organo non contribuisca, siccome dovrebbe, meccanicamente o dinamicamente alla vita degli altri. Per tal ragione appunto una morbosa affezione del tubo alimentare, alterando la formazione del chilo, impedisce la rinnovazione organica del corpo tutto; la respirazione già lesa, opponendosi alla perfetta sanguificazione, turba il sistema vascolare; e di tal maniera la paralisi di un nervo, togliendo il potere vitale in altri organi ancora, produce necessariamente in questi uno stato di languore. Sarà vario inoltre il modo positivo di propagazione: potendo—*a*) la materia prodottasi dal morbo locale invadere le altre parti del corpo, e quindi estendere il male più oltre; ed in altro caso—*b*) il morboso processo esistente in qualche organo serpendo per un tessuto organico di molto esteso, può questo da prima illeso, venir attaccato; e può esserne inoltre la cagione—*c*) quel consenso e quel vitale antagonismo che ha luogo fra le diverse parti organiche, cosicchè, affetta l'una, diverse perturbazioni ne risentano le altre. Confrontando insieme ed ordinando tutte queste cose, potrà rilevare ognuno, che il morbo locale dovendosi estendere fuori de'suoi confini, può scegliere vie diverse, come gli umori, i vasi, i nervi, le membrane, il tessuto celluloso, ed alle volte un intatto organico tessuto; e che allo stesso morbo quindi, non una soltanto, ma molte maniere di propagazione convengono.

§. 533. A tale morbosa comunicazione si appoggia quella differenza che passa fra le malattie *idiopatiche* e le *simpatiche*. *Idiopatica* è quella malattia che nasce nella stessa parte del corpo, in cui si spiegò direttamente l'azione della potenza morbosa; e *simpatica* dicesi quella morbosa affezione d'un sistema o d'un organo, che tien sue radici in un altr'organo o sistema, e deve sua origine a quel vitale rapporto ch'esiste fra l'uno e l'altro. Ne abbiamo

luminosi esempî nella melancolia, nella mania, nella ipocondriasi, provenienti dalle morbose affezioni de' visceri addominali, e nella epilessia procedente da verminosa irritazione.

2. *Delle differenze che ne addivengono alle malattie dalla diversità dei soggetti che invadono.*

§. 534. Parlando del luogo che occupa la malattia, non si dovrà aver riguardo soltanto alle parti che rimangono affette, ma inoltre a tutto l'individuo preso dalla medesima. La malattia, quantunque per sua natura sempre la stessa, non si mostra però in uguale aspetto, qualunque sia l'individuo ch' ella attacchi; ma grandi differenze invece n'emergono dalla diversità di età, sesso, temperamento, ed abito organico; e quindi nello investigare lo stato di malattia, merita una grande attenzione il complesso di ciò che costituisce i peculiari rapporti dello stesso infermo. Queste differenze verranno condotte a maggior evidenza da quanto altrove saremo per dire sulla varia disposizione alle malattie nei diversi individui.

3. *Dei rapporti delle malattie colla società.*

§. 535. Sia che il morbo invada un solo individuo oppur molti, la sua natura non cangia: contribuendo però a scoprire la fonte d' una malattia il conoscere se siasi ella dichiarata in uno o due individui soltanto, oppure minacci invece di estendersi maggiormente in un dato numero di uomini, non è priva per anco de' suoi vantaggi la divisione de' morbi in *sporadici* e *pandemi.*

Morbo sporadico dicesi quello, che in una od in altra circostanza assale ciascun uomo isolatamente, e deve sua origine a certe etiologiche relazioni ristrette e limitate ai singoli individui; si dirà invece *pandemio* quello che, più estesamente nelle po-

polazioni diffuso, fa supporre una fonte più feconda e più estesa.

§. 536. I morbi pandemî si suddividono in *endemici* ed *epidemici*. Gli *endemici*, ad una intera popolazione infesti, regnano in dati *luoghi*; e devonsi attribuire alle potenze nocive che si generano e rigenerano in alcune plaghe ed in alcune regioni terrestri; e stanno in intimo rapporto col clima, colla situazione, col suolo, colle acque, cogli alimenti che vengono somministrati da quella particolare regione, e col genere di vita cui il popolo tende per propria indole o viene costretto a seguire.

§. 537. *Epidemiche* son dette quelle malattie che diffondendosi per la popolazione, vengono circoscritte da limiti di *tempo* piuttostochè di luogo, e sono generate, esacerbate, moltiplicate, mitigate ed estinte dalle vicende de' tempi e delle stagioni. Nello indagare qual abbia ad essere la origine de' morbi epidemici, ci si presenta quel tale accozzamento di circostanze, che rende in un solo tempo disposti più individui allo stesso genere di malattie, oppure che dà occasione al nascimento di certa potenza nociva che, dominando per un dato spazio di tempo, divien atta a produrre in più individui la medesima malattia. Ciò posto, per vie meglio conoscere la sorgente da cui nascono i morbi epidemici unitamente alle loro variazioni, sarà utile il far conto di quel doppio rapporto che tiene l' uomo, —*a*) coll'universo cioè, e—*b*) coll'uomo istesso in particolare.

§. 538. Quivi adunque si pongono a calcolo—*a*) le relazioni ch' esistono tra l' uomo e l'universo. Conosciamo infatti primieramente, che la vita del corpo umano sostiene molteplice vincolo colla terra e sua superficie, e coll' atmosfera; donde facilmente ritraggesi che i dinamici cangiamenti più importanti che vi succedono, vadano a carico ancora della salute degli uomini, dispongano questi a certi generi e spezie di malattie, e facciano finalmente che da esse ne sieno invasi. Quelle vicende poi dei rap-

porti dinamici, che ad intervalli maggiori nella terra e nell' atmosfera succedono, dipendono principalmente :—*a*) dal luogo che occupa la terra relativamente all'universo;—*b*) dalla variabile sua posizione di confronto al sole, e dal corso delle stagioni che da questa posizione dipende;—*c*) dai processi dinamici, i quali non solamente si effettuano nella massa terrestre, ma continuamente accadono fra questa e le acque che la coprono e l' aria che la circonda. Tutto questo certamente contribuisce moltissimo a stabilire le varie condizioni dell' aria, le vicende del calorico, dell'elettrico, dell' umido, del secco, delle stagioni; a determinare la fertilità delle annate, la quantità e la natura degli alimenti; ed a spiegare come da queste cause ne risenta vantaggio o discapito la umana salute, ed insieme a disporre in modo le relazioni etiologiche, che abbiano a favorire il diverso grado delle malattie in dati periodi di tempo.

§. 539. Hannovi ancora alcune—*b*) circostanze che, figlie di quel vincolo sociale che unisce l' uomo all' uomo, contribuiscono a far nascere una malattia epidemica che succeda ad un' altra per una serie di tempi. Conciossiachè egli è noto che la coltura dell' intelletto, or crescente ed or retrograda; le variazioni de' costumi, degli affari, del vitto, del vestito, de' giuochi, de' sollazzi e delle cose politiche; le guerre, le pubbliche calamità ec., influiscono non poco sulla salute de' cittadini, dispongono, generano, mantengono ed estinguono i morbi popolari, e possono far sì, che dopo un qualche tratto di tempo alcune malattie sopravvengano in sostituzione di altre che abbiano di già cessato.

§. 540. Quel complesso di rapporti etiologici, cui devono i morbi epidemici la loro origine ed il progresso, venne detto *costituzione epidemica*, che dai medici non di rado si trasferisce allo stesso morbo regnante ed al genio singolare che lo distingue.

Ora questa costituzione epidemica dicesi *stazionaria*, se continui per una data serie d' anni; *an-*

nua, se prosegua dietro le singole stagioni annue; e potrà esser però limitata a minori intervalli di tempo.

L'indole variabile d'una costituzione epidemica si farà derivare in parte dalle vicende delle potenze produttrici de'morbi popolari, ed in parte dalle leggi cui è soggetto il corso delle malattie. Imperciocchè volendo coteste leggi che ciascun morbo non abbia a presentarsi nello stesso aspetto oltre ad un dato grado di sua forza, ma che, superato questo, tenda a mutarsi in un altro bene spesso opposto; così ancora dalle stesse leggi fu provveduto in maniera, che ad una costituzione epidemica portante per certa serie d'anni caratteri flogistici, altra ve ne succeda che favorisca un genio opposto di malattie; a meno che non abbiano luogo circostanze tali, che sieno atte ad interrompere questa serie stabilita di costituzioni epidemiche. Non posso dissimulare però, che la successione de'morbi epidemici bene spesso sia regolata, piuttosto che dalle leggi di natura, dai principî scolastici; e che nella stessa epoca in cui una qualche medica setta mostrasi predominante, si pretenda ancora estendersi ovunque quel genere di malattie, che favorisce più degli altri i principî di quella scuola.

§. 541. Avvertono giustamente gli autori, che non si abbia a confondere il morbo epidemico col contagioso, e *viceversa*; essendochè una malattia scevra di contagio diffondesi in qualche caso nelle popolazioni; ed al contrario una malattia che per contagio propagare si possa, vedesi invadere soltanto alcuni pochi individui. Ciò pertanto non toglie che una malattia da principio meramente epidemica, per quanto estesamente diffondasi, mostrisi affatto priva di contagio, e che alcune malattie contagiose le quali s'introdussero a primo aspetto siccome sporadiche, abbiano non di rado a divenir popolari.

Ma però si osservi, che le malattie prodotte unicamente da costituzione epidemica divengono atte a favorire la genesi di un contagio, principalmente

quando, portate all'apice di loro veemenza, conducano la vita a peculiar metamorfosi che somministra un seminio morboso, il quale trasporta ad altri organi ancora la stessa metamorfosi da cui nacque.

Fra tutte le cause che sono atte a convertire il morbo contagioso in epidemico, sembra che meritino singolare attenzione: l'indole particolare del contagio, che lo renda nell'aria facilmente diffusibile; quella tal condizione dell'aria, per cui la forza di struggere i contagi ch'ella possiede, indebolisca; e quindi al contrario aumenti quella stessa facoltà di propagar maggiormente questi effluvî contagiosi; la particolare natura d'una costituzione epidemica, che renda una maggior parte d'uomini suscettiva di contrarre i contagi; e finalmente una moltiplicata comunione fra gli ammalati infetti da contagio, fra i convalescenti, e quelli che trovansi tuttora in istato di salute.

CAPO II.

DELLA RELAZIONE DEI MORBI AL TEMPO.

§. 542. Ogni malattia in corso esige per sè un dato intervallo di tempo, entro al quale nasce, percorre i suoi stadî, e finisce: nè havvi però sempre ed in ogni malattia lo stesso rapporto al tempo; ed anzi si osservano tra le malattie, importanti differenze sì relativamente alla *origine*, al *corso*, al *tipo*, che in ragione della *estensione* e dell'*esito*; delle quali siamo per dare ne' seguenti articoli congrua dilucidazione.

1. *Della origine de' morbi in relazione al tempo.*

§. 543. Allorchè ci poniamo ad indagare in una malattia quale sia l'epoca del suo *nascimento*, rivolgesi soprattutto l'attenzion nostra a sapere se il morbo sia *nato insiem coll'uomo*, oppure dall'uomo istesso, col progresso di sua vita, *acquisito*. Egli è per

questo che, a meglio conoscere la origine di quei morbi che l'uomo trae seco dall' utero materno, dee giovare il distinguerli in *ereditari* ed in *semplicemente congeniti*.

§. 544. Si conoscono per *ereditari* que' morbi, il cui germe primitivo si tramanda dai genitori alla prole col mezzo della generazione. Che sianvi malattie di tal sorta passate dai genitori ai figli per ragione quasi ereditaria, persuaderanno a sè medesimi facilmente quelli che colla face della fisiologia avranno rilevato, che il nuovo germe organico generato non solo riceve dai genitori i materiali di formazione e le forze onde reggersi, ma gli viene da esso loro impresso il tipo d'ogni ulteriore formazione e d'ogni vitale efficienza; e quindi ancora per una certa legge di necessità deve passar nella prole quel modo peculiare di vita e di forma organica, donde il figlio mostra traccie di chi gli diede i natali in maniera, che una labe comunicata nell' atto della generazione è giuocoforza álteri la forza plastica ed i suoi prodotti; delle quali asserzioni e verità ne abbiamo tutto giorno continua sperienza nel vedere propagarsi dai genitori ai figli, e da'figli ai nipoti gli abiti apopletti-co, tisico, scrofoloso, artritico ec.

Il *morbo semplicemente congenito* non ripete sua origine dalla generazione, nè va oltre a questa; ma bensì dalle offese cui trovasi esposto il feto durante la sua dimora nell'utero.

Sono riferibili finalmente alle *acquisite* tutte quelle malattie che nell' uomo, di esse privo nell' uscire alla luce, pei nuovi etiologici rapporti ne' quali egli entra, si svolgono.

§. 545. Non è straniera a questo argomento la differenza che passa fra i morbi *primari* ed i *secondari*, da non esser trascurata dal medico che ad investigare la malattia si accinge. *Primario* o *protopatico* dicesi quel morbo che svolgesi a bel principio in un uomo, premessa una disposizione ed un concorso di potenze nocive, senza che abbia che fare con una qualunque pregressa affezione. Il morbo *secondario* o *deu-*

teropatico, è il prodotto del morbo primario, da cui emerge arrivato che sia ad un grado determinato, siccome, a cagion d'esempio, la suppurazione dalla infiammazione, l'idrope dalla scarlattina ec.

2. *Del corso della malattia.*

§. 546. Il morbo essendo una particolare essenza di vita, circoscritta a definiti limiti di tempo, a guisa di ogni altro stato di vita particolare, nasce, cresce, e cessa. Quella serie di mutazioni cui subisce a poco a poco la malattia e nelle quali impiega un dato intervallo di tempo, si è quella che costituisce il suo *corso*, di cui, per procedere rigorosamente, ne distinguiamo solamente due *stadî*, d'*incremento* cioè, e di *decremento*; e per conseguenza il *principio*, l'*acme*, ed il *fine* della malattia non vanno ad essere che divisioni degli stadî ammessi.

§. 547. Alcuni de' moderni dividono in due parti il corso tutto della malattia: in *processo di egrotazione* (aegrotatio), ed in quello *della convalescenza.* Ma siccome v'hanno delle malattie, che percorrono tutt'i loro stadî, e finiscono nella malattia secondaria in cui passano, senza che l'ammalato incominciar possa la sua convalescenza; ci sembrò quindi più a proposito il denominare semplicemente *incremento* e *decremento* i due stadî che la malattia istessa percorre.

§. 548. Divisero ben diversamente gli antichi il *corso* e gli *stadi* della malattia; ed ai segni *prodromi* di essa, al *principio*, all' *incremento*, all'*acme*, al *decremento*, al *fine*, ed allo stesso *racquisto della salute*, assegnarono i proprî stadî partitamente. Impertanto, sebbene nessuno ignori che una malattia, di cui non venga sturbato il corso naturale, sia a coteste vicende gradatamente soggetta, non ci sembra però opportuno considerare il principio l'acme ed il fine, che consistono in minime frazioni di tempo, siccome altrettanti stadî; chè per esser tali richieder devono mai sempre uno spazio di tempo

a compiersi in qualche maniera più esteso. Così ancora non potrà essere riferito alla stessa malattia quel tempo in cui si ristabilisce perfettamente l'infermo, stantechè va a cadere subito dopo il fine della malattia.

§. 549. *Ippocrate*, il padre della medicina, volle diviso il corso della malattia nei tre stadî di *crudità* di *cozione* e di *crisi*, mettendo così a calcolo quelle interne mutazioni a cui la malattia, per l'intero suo corso, ed il fomite morboso soggiacciono. Allorquando la materia morbosa che, costringendo la vita ad innormali reazioni, produsse la malattia, e mostrava di conservare la sua eterogenea natura, dicevasi che il morbo si trovava nello stadio di *crudità;* si appellava poi stadio di *cozione* quello, in cui manifestamente vedeansi preponderare gli sforzi della vita, diretti a struggere la materia morbosa, ed a disporne la futura eliminazione. Chiamavasi finalmente stadio *critico* il tempo in cui l'ammalato veniva liberato dalla materia morbosa, di già concotta, per mezzo di più spedite escrezioni. Che debbasi giudicare d'una tal condizione della malattia e del suo corso, vedremo più chiaramente in ciò che saremo per esporre sulla crisi.

§. 550. Quelli che ammettono seguire la malattia nel suo corso i processi di egrotazione e di convalescenza, danno a ciascuno di questi processi *tre* stadî, e *sei* per conseguenza all'intero corso del morbo. Pretendono cioè, ogni morbo soggetto ad una legge ineluttabile, somma, per cui abbia esso ad invadere primamente il sistema plastico dell'organismo, propagarsi poscia all'irritabile, e per ultimo al sensifero; e, pervenuto così al colmo di suo sviluppo, andare nella ragione inversa decrescendo in modo, che incominci ad abbandonare il sensifero, quindi l'irritabile, e finalmente il plastico sistema in cui ebbe i primordî. Per ciò appunto furono assegnati al morbo nel suo incremento tre stadî, plastico cioè, irritabile e sensifero; ed i medesimi, succedentisi con ordine inverso si applicarono al suo decremento. Ma

procedendo più oltre nella investigazione, avremo a rilevare che sono molti bensì que' morbi, ma che non tutti però seguono cotest' ordine di progresso e di regresso; e più ancora, che un tal ordine non puossi abbastanza co' ragionamenti provare, nè la stessa osservazione ovunque il conferma. Il molteplice etiologico rapporto sostenuto dal corpo umano colle cose ad esso esterne e le diverse aperture per le quali dà egli accesso alle potenze nocive, sono la cagione per cui non abbia sempre ad essere lo stesso quel sistema, che senta primariamente l'effetto della potenza nociva e contragga la morbosa provocata affezione: ma piuttosto questa potrà aver suo principio or nell'uno or nell'altro de' sistemi organici, per indi sui rimanenti diffondersi: ed a convalidare una tale asserzione potranno servire ad un medico sperimentato moltissimi casi di malattia.

§. 551. Premesse queste riflessioni, descriveremo ora il corso della malattia dal *principio* all' *incremento*, all'*acme*, e poscia lo seguiremo pel *decremento* sino all' *esito*.

Per avere una giusta nozione del *principio* della malattia, osserviamo prima di tutto, e su di ciò convengono tutt'i medici osservatori, quello spazio di tempo ch'esiste fra'l punto in cui una ferma salute, mal ferma a poco a poco diviene, e quello in cui la salute mal ferma, malattia di già formata dichiarasi. Or dunque, quell'intervallo di tempo che sta di mezzo a questi confini assumerà presso i medici il nome di *stadio de' prodromi*. I così detti *prodromi* sono que' morbosi fenomeni che indicano il principio dello stato morboso, non però di esso la spezie determinata; e perciò non servono per anco al medico di fondamento ad istituire la diagnosi. Il *principio* del morbo vuolsi dai medici stabilito in quel punto, nel quale la malattia sotto forma reale e distinta presentasi: il che però molto radamente distinguesi, essendo di spesso sì minimi ed oscuri i rudimenti del morbo, che una esatta osservazione a mala pena discerneli.

§. 552. Lo *stadio d'incremento* distinguesi per la sempre crescente veemenza e moltiplicazione de' sintomi che annunziano la spezie della malattia, e suppone sempre maggiore aumento di forza e di estensione della medesima. Ed infatti il morbo soggetto alle leggi generali di processo dinamico devesi ad una specie di dinamico antagonismo, per cui gli opposti fattori, dal concorso de' quali questo antagonismo procede, si provochino a vicenda ad una mutua azione sempre maggiore, ed in pari tempo ed a pari passo aumentino la energia del processo morboso che gli stessi mantengono. Nella maniera poi che aumenta la malattia, nella stessa ancora più estesamente diffondesi per l'affetto organismo; e ne' modi più sopra (§. 532) indicati propagasi per gli organici tessuti per la seguenza degli organi e pei sistemi: donde per necessaria illazione ne viene che i sintomi di già esistenti non solamente abbiano ad acquistare una forza continuamente maggiore, ma di nuovi ancora se ne aggiungano.

§. 553. Giunto che sia il morbo al colmo di suo vigore, ed esteso a tutte le parti dell'organismo avente una predisposizione, trovasi già a quel confine oltre al quale non si ammette incremento, e che dicesi *acme* del medesimo, caratterizzato dal sommo vigore de' sintomi. Egli è questo insieme quel punto in cui la malattia assale il corpo umano di tutta sua forza; in cui la vita di esso a tutto potere reagisce; ove infatti si accende la lotta, da cui la sorte, che dall' attuale malattia all' infermo sovrasta, decidesi. In questo istante adunque si fa la *crisi* del morbo; da cui se la vita n' esce vittrice, incomincia il decremento del morbo già superato, dond' ebbe questo suo stadio appo gli antichi il nome di *critico*.

§. 554. Cotesto *stadio di decremento*, che si conosce dal medico dietro la diminuzione dei sintomi in forza ed in numero, va anch' esso soggetto ad una legge generale di dinamico processo, la quale ingiugne che i fattori, accozzatisi per costituire il processo morboso e portatisi al colmo di loro azione,

progredire ulteriormente non possano, ma possan invece consumarsi a vicenda ed estinguersi, tendendo a mutuo dinamico equilibrio ed a quiete perfetta; e, questa ristabilita, cessar deve necessariamente il morbo che dal conflitto loro emergeva. Il morbo adunque, qual vita d'ordine inferiore, soggiace al destino di ogni vita particolare, ma in uno spazio di tempo più breve, che non si addice ad una qualunque essenza di vita d'un più elevato potere: nasce egli infatti, cresce, invecchia, e muore. Che se il corpo umano, superata che abbia una malattia, ne ritrasse intatta la propria struttura organica, e siasi conservato un residuo di forza vitale; reso allora libero e sciolto dagl'impedimenti che il morbo vi opponeva, e ristabilitosi il normale rapporto colla esterna natura, va ricuperando a poco a poco le pristine forze, e si reintegra il necessario provvedimento de' materiali organici. Restandovi al contrario una grave lesione organica, o rimanendo estremamente abbattuta la forza vitale, la vita allora, sebben libera dal morbo non ha guari estinto, non basterà a ristabilire sè medesima per intero, ma piuttosto dovrà a poco a poco mancare, pei continui insulti della esterna natura. Da ciò risulta ad evidenza, che il decremento e la cessazione della malattia non danno sempre e necessariamente il riscatto della salute.

§. 555. Allorchè una malattia non interrotta deve arrivare a compiere il proprio corso, l'infimo grado dello stadio di decremento va a costituire il suo *fine*. Che se questo corso venga in qualche maniera impedito, può ancora il fine della malattia essere segnato in qualsivoglia altro stadio. E siccome alle volte viene concesso all'arte di estinguere una malattia sviluppatasi appena dal proprio germe, così ancora la morte può troncare pur troppo il suo corso, tanto se trovisi nel proprio aumento quanto se giunta sia al colmo di suo vigore.

3. *Del tipo della malattia.*

§. 556. Siccome all'intero corso del morbo venne assegnato un dato spazio di tempo, così alle singole mutazioni cui subisce, si assegnarono dati intervalli; ciocchè non si applica solamente agli stadî maggiori del morbo istesso, ma vale per la stessa ragione relativamente alle vicende cui per ogni stadio soggiace. E diffatti il morbo non aumenta nè decresce sempre alla stessa guisa; ma sì nello stadio d'incremento, che in quello di decremento, aumenta per intervalli il suo vigore, e poscia alternativamente si ammansa, seguendo mai sempre in ciò fare una data misura di tempo. L'ordine poi che segue la malattia nel suo corso, e con cui ciascuno de'suoi stadî, e le mutazioni tutte che negli stadî singoli accadono, scambievolmente succedonsi, chiamasi *tipo* (typus) della medesima malattia.

§. 557. Il tipo dunque, conformemente alle cose dette, si riferisce:—1. ai singoli stadî della malattia; e — 2. a quelle variazioni che presentano quasi un flusso e riflusso della malattia, ricorrente più e più fiate in tutti gli stadî d'essa.

1. Seguendo la malattia il proprio corso, compie del paro i suoi stadî in dati spazî di tempo; donde ne viene, che si sostenga insieme tra tutti una certa legge e proporzione, per cui quegl'importanti sconvolgimenti ancora che nel morbo accadono p. e., le crisi, succedano a tempo definito. Così sappiamo, ed il conferma la esperienza, estendersi di ordinario a sette giorni gli stadî de' morbi febbrili, ed a ciascun giorno settimo giudicarsi spessissimo o in bene o in male; siccome ancora i morbi cronici di tipo mensile, ed alle volte annuale, ne lasciano traccie non molto oscure.

§. 558. 2. Il tipo, considerato relativamente alle mutazioni cui subisce la malattia ad intervalli di tempo determinati in ciascuno de'suoi stadî, si distingue in *continente* e *non continente*, e questo in *remittente* ed *intermittente*.

Continente, od in istretto senso *continuo*, dicesi quel tipo di malattia, i cui sintomi si conservano immutabili senza interruzione di seguenza dal principio sino alla fine, e di continuo vigore crescono sino all' acme. Se abbianvi realmente morbi di tal fatta, a questi si devono riferire soltanto quelli che, scorrendo rapidamente lo stadio d' incremento e giunti al colmo, o finiscono in morte, oppure, di lancio estinti, cedono incontanente all' armonia delle funzioni che vassi ristabilendo.

§. 559. Moltissime sono le malattie che alle *non continenti* appartengono, e dimostrano un tipo o *remittente* o *intermittente*.

Remittente dicesi quel tipo e quel morbo, i cui sintomi, sebben vessino di continuo l'infermo, si aumentano per intervalli, e quindi diminuiscono, per risorgere nuovamente con forza o maggiore o minore. Questo nuovo raccendimento del morbo, ricorrente per intervalli, dicesi *esacerbazione;* e lo sminuimento che indi ne segue, *remissione* si appella. Nel crescere della malattia, ognuna di queste esacerbazioni infierisce maggiormente, si compie ad intervalli più lunghi di tempo e, coll' andare de' giorni, sempre maggiori, restando frattanto più oscure le remissioni. Nello stadio di decremento invece l' esacerbazioni stanno alle remissioni nella inversa; e ciò cade spontaneamente dalle cose premesse.

§. 560. *Intermittente* sarà il tipo, se il processo morboso per dati intervalli di tempo receda sino a quel grado, che atto più egli non sia a produrre i sintomi essenziali della malattia. Si sottrae quindi del tutto alla osservazione; e poscia restaurato quasi dallo stato di quiete, ripiglia nuovamente con tanto vigore da manifestarsi ancora cogli stessi sintomi essenziali. Ora, quell' intervallo di tempo in cui la malattia si appalesa nella forma sua propria, da cadere sotto ai sensi del medico e dell'ammalato, prende il nome di *parossismo* (paroxysmus); e quello poi, nel quale la malattia si sottrae ai sen-

si e quindi alla osservazione, dicesi *intermittenza* (intermissio), e nelle febbri *apiressia* (apyrexia).

§. 561. Il ciclo che compiesi dalla malattia nel raccendersi e nello sminuirsi, ossia il complesso di una esacerbazione e d'una remissione, o d'un parossismo e d'un'intermittenza, presenta un *periodo* di malattia. Dalla varia relazione de'periodi al tempo, e dal rapporto diverso fra loro, nacque la divisione del tipo in *regolare* ed in *irregolare*. E quindi se ciascun periodo della malattia si approprierà uno spazio definito di tempo in maniera che, calcolando i periodi pregressi, predire si possa l'istante in cui si manifesti il seguente, si dirà allora avere la malattia un tipo regolare. Quando poi non si potrà distinguere proporzione veruna fra i singoli periodi, cosicchè ognuno incominciare si osservi ad istanti di tempo del tutto incerti, il tipo allora del morbo tutto in complesso verrà detto *irregolare*, *anomalo*, o *vago*.

Se ciascun periodo conserverà mai sempre il medesimo modo di tempo, si dirà esser *fisso* il tipo della malattia; ma se invece sarà tale il mutuo rapporto dei periodi, che il ripigliare del morbo in ciascuno d'essi più per tempo ad ogni volta si faccia, diverrà questo allora tipo *anticipante*, il quale sotto opposta condizione di cose sarà dai medici chiamato *posticipante*.

§. 562. È varia d'altronde la misura di tempo, reggitrice dei periodi delle malattie, cui influisce ora la rotazione della terra intorno al suo asse, ora il moto della luna d'intorno alla terra, ed ora il girar della terra d'intorno al sole; donde ripetono la lor origine i tipi quotidiano, terzanario, quartanario, settenario, mensile ed annuale.

§. 563. Quale adunque si è la cagione che regge il corso tipico delle malattie?—Noi siamo d'avviso che una tal cagione abbiasi a ricercare in parte nell'organismo ammalato e nelle leggi proprie alla vita, ed in parte fuori di quello e nella esterna natura.

La legge principale, che regge ogni vita particola-

re, dispone che ogni processo vitale, vigente in ciascun corpo, consumi ed esaurisca sè stesso colla potenza sua propria, e che durare non possa per un dato spazio di tempo, se non se per mezzo della organica rinnovazione. Da questa legge istessa altra ne procede immediatamente; e da essa viene stabilito, che qualsiasi vitale potenza aumentare non possa che ad un certo grado, oltre al quale deve da sè medesima a poco a poco diminuire, e tendere ad uno stato di quiete, per cui mezzo rinnovellandosi i suoi principî, abbia a risorgere nuovamente rinvigorita. Codesta legge, regolando ogni vita particolare, ogni suo sforzo e tendenza, e qualunque azione e funzione tanto in istato sano quanto in istato morboso, costituisce il principal fondamento di tutte le periodiche mutazioni che nel corpo vivente succedono.

§. 564. Un' altra legge della vita, di non minore importanza, si è la legge di dinamico antagonismo, dalla quale si vuole, che ciascuna delle potenze contribuenti a costituire un processo vitale superi e venga superata a vicenda. Questo alternativo aumento di forza e rilassamento non rendesi sommamente distinto nelle prime e semplicissime incitazioni vitali soltanto, ma nelle funzioni ancora complicate e nelle forme più elevate di vita. Ed infatti non solo fra i primi elementi di vita, ma inoltre fra i diversi organi e sistemi del corpo havvi un perpetuo antagonismo, per cui la vita istessa nel totale del corpo e nelle singole sue parti presenta un aspetto ora più positivo ed or negativo per periodi minori e maggiori; ed in un caso sotto le forme di vita animale, nell' altro piuttosto coll' esercizio di vita plastica, offre la continua alternativa di aumento e di remissione, di flusso e riflusso, di veglia e di sonno.

§. 565. Questo tipico procedimento di tutta la vita, che ha sua base nella peculiare natura della medesima, viene mantenuto poi e sostenuto da quelle molteplici relazioni c' hanno luogo fra 'l corpo vivente e la restante natura; la mercè delle quali, tutte le rivoluzioni periodiche, che accadono nella esterna

natura, vengono dai corpi organici sentite; ed in tale maniera alla vita loro, agli effetti ed ai fenomeni di essa viene impresso un certo tipo di periodicità. Fra tutte queste rivoluzioni che, seguendo un cert'ordine per intervalli di tempo, influiscono sulla vita dell'uomo e sulle morbose sue affezioni, esamineremo qui soltanto quelle che ci sembrano esigere in preferenza la principale attenzione del medico.

§. 566. La *quotidiana rotazione della terra d'intorno al suo asse*, e l'alternazione del giorno e della notte che indi, nella maggior parte almeno della terra, succede. Il più energico dinamico conflitto, che ha luogo durante il giorno, fra la luce del sole e la superficie terrestre, è la cagione per cui si aumenta la evaporazione e la decomposizione delle acque, maggiore diviene il potere della luce, del calorico, dell'elettrico, dell'ossigeno; dalle quali sostanze si accresce talmente nel corpo umano il processo di vita, che prepondera in forza il principio positivo e la vita sensifera, ed il suo vigore tutto giorno conservasi. Nell'opposto stato di cose, qual accade di notte, evvi necessariamente una condizione di languore nella vita animale, e quindi la vita di grado inferiore, ossia plastica, si arroga in questo spazio di tempo un poter prevalente, tacitamente operando il restauramento di tutto il corpo di già estenuato dalle diurne fatiche. Perciò dunque il tipo quotidiano della vita, che si divide nella veglia e nel sonno, vedesi manifestamente accordare con questa diurna notturna alternazione.

§. 567. Un'altra revoluzione periodica, quella cioè della *luna*, cui va soggetta la terra colla sua superficie e l'atmosfera, devesi alla influenza della luna sulla terra istessa. Il giro della luna d'intorno alla terra suppone fra amendue un conflitto dinamico, il quale, per la diversa posizione scambievole di questi due pianeti, egli è necessario che sia vario periodicamente. Da ciò, qualunque corpo ch'esista e che viva sulla superficie terrestre, dev'essere soggetto a mutazioni sue proprie, ricorrenti a certi intervalli di

tempo; e sebben non ancora abbastanza conoscasi l'indole di questi cangiamenti e quali sieno gli effetti che all' uomo vivente ne ridondano; ce lo confermano nullostante moltissime osservazioni, che i periodi delle malattie, estesi a settimane ed a mesi interi, dipendono dall' influenza crescente e decrescente a vicenda ch'esercita la luna sulla terra e sulla vita terrestre.

§. 568. Più evidenti risultano quelle periodiche mutazioni che nascono nella terra, nelle acque, nell' aria, dipendenti dal *giro della terra intorno al sole*, e dalle *stagioni dell' anno* ch' indi n' emergono. La vita delle piante e degli animali ancora soggiace ai propri cangiamenti relativi alle stagioni, e compie d' accordo coll' anno il proprio giro; e perciò appunto presenta ella or l' uno or l' altro aspetto in ciascuna delle stagioni stesse, il cui potere sulle malattie e sul tipico loro corso vedrassi più chiaramente da quanto in seguito esporremo sulla etiologica influenza delle stagioni dell' anno.

§. 569. Queste sono le leggi che, sorgenti dalla fonte di natura e di vita particolare, obbligano ciascuna vita singolare ad un certo tipo, e presiedono in pari tempo al corso periodico delle malattie. La malattia che altro non presenta fuorchè una peculiare essenza di vita, non può non ubbidire alle leggi generali della vita tutta. Emergendo essa, a guisa d' ogni vita limitata, dal conflitto di opposti fattori, nascer deve ad un dato tempo, crescere per un dato intervallo di tempo, decrescer indi; e, compiuto il suo corso, estinguersi. Siccome appunto ogni altra spezie di vita circoscritta a limiti di luogo e di tempo, così ancora la malattia non può spiegare la stessa forza ad ogn' istante di sua esistenza; ma soggetta al dominio del dinamico antagonismo, continuamente fiottante tra la veglia e 'l sonno, fra l' eccitamento ed il rilassamento, fra 'l parossismo e la intermittenza, è giuocoforza ch' ella compia il suo corso a stadî determinati.

§. 570. Come nasce che un morbo dimostri un tipo remittente, ed un altro invece intermittente lo

manifesti ?—Crediamo primieramente a proposito il dover qui avvertire, che sotto il nome di morbo intermittente s' abbia ad intendere la malattia qual sotto data forma *apparisce*, e non già una morbosa affezione interna latente nell'intimo dell'organismo. La stessa malattia, il processo morboso interno non mai del tutto intermette nell' intero suo corso, nè in niuno istante di questo del tutto cessa. Imperciocchè, se questo accadesse, vi sarebbe salute durante la intermittenza, la quale non potrebbe in sè contenere la ragione e la causa sufficiente del parossismo che succede; e quindi replicando l' insulto della malattia stessa, sarebbe a dirsi questo non parossismo, ma piuttosto un nuovo morbo proveniente da causa di recente influente. Alla quale argomentazione si può inoltre opporre, che nello spazio d' intermittenza ritrovasi sempre un certo che di morboso nell'individuo, e che i rimedî amministrati nel tempo istesso lottano colla malattia, e spesso ancora la vincono. Da ciò risulta ad evidenza che il morbo intermittente non differisce dal remittente se non se nel grado, e che le intermissioni non sieno realmente che remissioni più perfette, più libere dai sintomi essenziali della malattia. Egli è inoltre per questo che una malattia intermittente la cui forza si accresca, passa non di rado a divenir remittente; e questa del pari, diminuita che sia alquanto la sua veemenza, in intermittente convertesi.

D' altronde poi la varia predisposizione dell' infermo, la diversa azione della potenza nociva, la variabile costituzione epidemica, e soprattutto la particolare condizione di quel sistema organico che fu invaso dal morbo in preferenza degli altri, si è la cagione per cui la malattia presenta in un caso il tipo remittente, ed in un altro piuttosto l' intermittente. Sappiamo per esperienza che le malattie, la cui forza principale al sistema nervoso dirigesi, tendono con più frequenza a divenire intermittenti.

4. *Dello spazio di tempo che segna la durata della malattia.*

§. 571. Vario si è lo spazio di tempo che appropriasi la malattia, ed il corso ch' ella compie si osserva or più sollecito ed ora più tardo; donde nacque la divisione delle malattie in *acute* e *croniche*, senza però che si possa stabilire una linea di divisione esatta tra le une e le altre. Celebratissima era appo gli antichi la suddivisione de' morbi acuti in *acutissimi*, *peracuti*, *acuti* e *subacuti*, secondochè il morbo si portava non oltre ai quattro giorni, o terminava ai sette, o si prolungava al vigesimo, od al quadragesimo. Quelli poi che oltrepassavano questo confine, si riferivano ai cronici.

§. 572. L' andamento acuto o cronico d' una malattia dipende dall' indole e dal grado della stessa, dalla peculiare condizione delle parti eminentemente affette, e dalla relazione tra la potenza della malattia e della vita che viene dalla medesima invasa.

1. Dipende adunque dalla diversa natura del morbo. A simiglianza di ciascuna singolare essenza di vita, ogni processo morboso, in sè stesso di già estinto, racchiude il germe del morbo c' hassi o presto o tardi a sviluppare; e, giusta la diversa indole che assume, si appropria un vario spazio di tempo a percorrere. In generale que' morbi che ammettono un più rapido svolgimento di facoltà sensitiva e di calore animale, oppure dell' una e dell' altro una insolita sottrazione smodata, o che si oppongono alla riproduzione ed alla libera azione di questi principî, p. e., le febbri, le infiammazioni, gli spasmi, le convulsioni, i sopori, le apoplessie, gli svenimenti, le asfissie, sogliono avere un corso più celere di quelli che ammettono opposte condizioni.

2. Dipende dal grado della malattia. Tanto una mitissima che una veementissima malattia manifestano, sebbene in ragione opposta, la medesima tendenza ad un corso più breve. Un morbo dei più miti, sanabile colle sole forze della natura, cesse-

rà prestamente; un morbo però più violento, costrignendo la vita a più grande reazione, vince brevemente, o vien vinto; e quindi dunque que' morbi che tengono il mezzo fra la somma levità e la sfrenata violenza sono ancora più proni al cronico andamento. Ciò non toglie però che mali più lievi, i quali ricevono un tardo incremento, abbiano spesso a maggiormente prolungarsi.

3. Proviene dalla parte eminentemente affetta, ossia dalla sede del morbo. Quel morbo che occupa una parte dotata d'un potere vitale più elevato, più sensibile, e congiunta colle altre con legami molteplici, sarà più frequentemente acuto di quello che invade un organo meno sensibile e più segregato dagli organi semplici.

4. Dall' azione della potenza morbosa sulla vita, e della vita sulla malattia. Una maggiore potenza vitale dell' organismo affetto da morbo porta una più energica reazione contro alla malattia stessa, e fa sì che il suo progresso più lento risulti; mentre al contrario una malattia, cui si opponga dalla vita una debole resistenza, più presto per l' organismo diffondesi, e compie più rapidamente il deleterio suo corso.

5. *Dell' esito della malattia.*

§. 573. Un morbo che si approssimi al suo fine, può avere un *esito quadruplo:* può, cioè, aver adito la pristina sanità, può ripigliare la malattia il corso di già lasciato, può essa convertirsi in altra malattia, o finir colla morte. Vario adunque si è il destino che si prepara dal morbo all' infermo, sia che *benigno* o *infesto* apparisca. Quel morbo poi che passa prestamente a somma violenza e minaccia la vita, ossia che, quantunque s' insinui con insidiosa levità, abbatte ed uccide incontanente l' infermo contro l' aspettazione del perito dell' arte, chiamasi *maligno.*

§. 574. Quella mutazione del morbo, da cui si

conchiude sul futuro suo esito, dicesi, *crisi*; la quale, giusta il vario destino che prepara all' infermo, viene appellata dai medici o buona o cattiva. Parleremo noi in primo luogo della crisi buona, la quale dichiara estinta la malattia, e ridona all' infermo la pristina sua salute.

La *crisi propriamente detta* si è quella che quasi di lancio sovverte la malattia; quello scioglimento della malattia che poi interrottamente procede, e si compie con ripetuti sforzi della potenza vitale, venne distinto col nome di *lisi* (lysis.) La *critica perturbazione* viene costituita dai sintomi più gravi che emergono da quel conflitto, che nasce fra 'l morbo portatosi a sommo potere e la vita che reagisce con tutte le forze rimanenti; il quale conflitto realmente decide della sorte futura che si apparecchia all' infermo.

§. 575. E quí si cade nella quistione più e più volte dai patologi agitata: qual sia, cioè, l' origine e l' andamento delle crisi morbose salutari? se debbansi alla vita, all' arte, al caso, od alla fortuna? se dunque convenga al corpo vivente la *forza* che dissero un tempo *medicatrice della natura*? La sperienza e la scienza talmente ci assicurano spettare al corpo vivente una facoltà, un potere di superare e distruggere co' mezzi proprî le malattie lasciate in balía di sè medesime e di onninamente ristabilire sè stesso, che recherebbe somma maraviglia se si volesse muovere su questo argomento il benchè menomo dubbio.

A mille a mille si contano gli uomini da gravi malattie riavuti non solo senza i soccorsi dell' arte, ma invece in uno stato di cose avverso al buon andamento del morbo; e piuttosto non vi sarà chi lungi da prevenzione non osservi quotidianamente che non pochi infermi fatalmente caduti nelle mani d' un medico ignorante ed ardito, ed assoggettati ad un metodo di cura il più sconveniente, arrivano a vincere e la malattia ed il medico coll' aiuto delle sole forze vitali.

§. 576. Di poi, l'esame che colla scorta della scienza s'istituisce sulla vita e sul morbo, dimostra ad evidenza esistere latente nell' intimo della vita una facoltà di reagire alla malattia che minaccia di manifestarsi, di reprimere la medesima allorchè si sviluppi, di frenare la sua violenza, e di sollecitare il ritorno della perduta salute.

Sorge diffatti dall'intima natura d'ogni vita particolare una forza perenne, diretta a conservare mai sempre sè medesima giusta il proprio tipo, ed a rigenerarsi; la qual forza presenta in pari tempo quel singolare principio a cui tendono tutti gli sforzi a prevenire ed a guarire una malattia, ed a cui si appoggiano quelle leggi che ora siamo per enumerare.

a) Il corpo vivente colla propria vitale potenza resiste a quegl'innormali cangiamenti provocati dalla potenza nociva, a meno ch' essa però non abbia oltrepassato un definito grado di forza.

b) Il corpo vivente non tollera entro a' suoi limiti una sostanza straniera, ma tende piuttosto ad assimilare in sè stesso o ad eliminare qualunque materiale eterogeneo che dall'esterno in esso trasportisi, o che venga generato nel suo interno.

c) Qualsiasi dispendio di forze e di materiali porta seco per conseguenza una qualche sospensione di moto, per cui mezzo si somministra alla forza plastica, in continuo stato di vigore, il potere di restituire all' organismo quanto ebbe perduto.

Suddito il corpo vivente a queste leggi dal suo nascimento sino alla morte, fa vedere nello stesso tempo che la vita tutta altro non sia che una lotta continua fra la salute ed il morbo, fra la morte ed il ritorno alla vita, e che non havvi vivente il quale durar possa a lungo in tal condizione, senza racchiudere in sè stesso quella forza perenne tendente a conservarlo, reintegrarlo, ed a guarire i mali che soffre.

§. 577. Alle cose dette s'aggiunga ancor questo, che moltissime malattie portan seco il germe di loro estinzione, poichè presentando siccome una spe-

zie di vita di grado inferiore, aumentare non possono che a limiti definiti; e giunte così a tal punto, devono a poco a poco spontaneamente indebolirsi ed estinguersi a tempo stabilito (§. 554.); a meno che non persistano più a lungo le condizioni, sotto alle quali si produssero e furono mantenute. Che se, superata la malattia, n'esca intatta, per quanto è possibile, la vita, passando allora sotto al dominio delle leggi annoverate nel paragrafo precedente, e ristabilendosi il suo normale rapporto colle cose esterne, potrà facilmente ricuperare del tutto la pristina sanità.

§. 578. Hannovi, a vero dire, non poche malattie, nel corso delle quali non bastano gli sforzi di natura ed ove l'arte deve prestar soccorso alla vita che lotta colla malattia; ma in questo istesso caso il risultamento degli applicati rimedî e la stessa guarigione sono mai sempre un effetto della vita, sia che operi di propria azione, sia che venga più o meno aiutata dai presidî dell'arte. E quindi l'arte medica, nell'agire per la salute degl'infermi meditando la guarigione de' morbi, conviene che segua le traccie dalla natura segnate; deve cioè dall'un lato temperare la forza delle malattie, e dall'altro lasciar adito alla vita a seguire le leggi naturali (§. 576) per vegliare e provvedere alla propria salute.

§. 579. Dal fin qui esposto vedesi ad evidenza la varia maniera con cui si compie la crisi, che noi vorremmo ridurla a quattro modi principalmente.— *a*) Un eccessivo esaltamento di forze si riordina da sè medesimo, consumandosi a poco a poco le forze stesse. — *b*) Un esaurimento di forze cessa di essere tale colla quiete e colla restaurazione. — *c*) Da una parte eccitando, dall'altra riordinando, l'armonia delle funzioni rimettesi. — *d*) Il processo morboso decrescendo continuamente, va a cessare alla fine: ed i morbosi materiali che produsse, vengono dalla vita di già ristabilita assimilati; e quelli che si trovano non assimilabili, dal corpo si eliminano. In ogni caso però, tuttocciò che durante la malattia ri-

mase depravato, distrutto, consumato e perduto, rimettesi dalla vita plastica.

§. 580. Fra tutte queste mutazioni costituenti la crisi, le *secrezioni*, e l' *escrezioni*, che non di rado la seguono, chiamarono a sè in tutt' i tempi la principale attenzione dei medici; che anzi molti d' essi, fautori della umorale patologia, tennero per fermo aversi in queste la base principale. Conciosiachè osservando eglino eliminarsi una sì gran copia di materie straniere e depravate, e vedendo vieppiù decrescere la malattia in ragione d' una più libera e pronta evacuazione, ricercarono ne' materiali evacuati il fomite morboso, e credettero dover il morbo sua origine ad umore pravo qualunque e corrotto, oltremodo irritante la forza vitale.

§. 581. Esaminando però diligentemente e fuor di prevenzione i rapporti che tengono colla malattia quei materiali che si eliminano nelle critiche evacuazioni, si rileverà:—*a*) esservi alcune escrezioni, per mezzo delle quali si espelle ciocchè costituisce e mantiene la malattia, ed alle stesse doversi per conseguenza il decremento; e spettano non radamente a queste l'emorragie, alcune spezie di vomito e di diarrea, l'eliminazione di vermi, di calcoli ec.: —*b*) avervene delle altre, per cui mezzo non viene espulso il seminio morboso, ma piuttosto i suoi prodotti; e ciò si prova co' seguenti argomenti. 1. Nascono moltissime malattie senza che vi preceda una corruzione umorale. 2. Resasi innormale la vita, non s'impedisce solamente la rinnovazione dell'organismo, ma resiste come per lo innanzi alla risoluzione ed alla distruzione, quantunque dalla stessa malattia si promuovano attualmente. 3. Presentando il morbo una forma insolita di vita plastica, egli è necessario ancora che produca effetti che si allontanino dalla normale del corpo istesso che invade; e ciò il vediamo confermato nella infiammazione, nella suppurazione, nella esulcerazione, nelle secrezioni degenerate, nelle malattie contagiose. 4. Distruggendosi poi nel corso della malattia e dallo stesso morboso processo

una maggiore quantità di materie organiche, oppure producendosene di eterogenee nel corpo affetto, viene nello stesso tempo impedita la separazione di queste dalle utili, e la loro eliminazione; e ciò in parte proviene dalla deficienza di fluido acquoso di cui, ne'morbi principalmente febbrili, una massima parte consumasi per risoluzione e per evaporazione, ed in parte dal prevalere la forza di contrazione all'estremità vascolari, per cui togliesi il riassorbimento delle materie passate a risoluzione.

Da tutte queste cose insieme unite a niuno rimarrà difficile l'intendere, che pel corso d'un morbo alquanto grave e di lunga durata s'abbiano a generare rattenere ed accumulare in maggior copia estranee materie, e che decrescendo la malattia, e ristabilita l'armonia, ed il libero esercizio alle funzioni ridonato, ne segua di esse un'abbondante eliminazione; la quale bensì contribuisce a rimettere il corpo nella pristina sua integrità, sebbene non siasi distrutto il primitivo morboso seminío, ma sterminate piuttosto le sue produzioni.

§. 582. Le critiche evacuazioni si effettuano per via di consuete escrezioni, come per sudore, per orina, per diarrea, costituenti la crisi; oppure per secrezioni ed escrezioni provocate oltre l'usato p. e., per emorragia, sputo, vomito, suppurazione ec.

A meritare però realmente queste escrezioni il nome di critiche, compiendosi a salute dell'infermo, richiedesi: 1. che accadano a tempo debito, cioè quando il morbo sia giunto al suo apice; 2. che sieno abbastanza copiose; 3. che presentino una materia di cozione, vale a dire che dia segni di maturità; 4. che procedano con evidente decremento della malattia.

L'evacuazioni orbe di questi caratteri, che sopravvengono nel corso della malattia, *sintomatiche* si appellano.

§. 583. Percorrendo tutta la malattia i proprî stadî, e ciascuno stadio i suoi periodi, qualunque mutazione che accada in un morbo che segue un corso

regolare, si ridurrà a tempo determinato; e lo stesso dovrà dirsi delle crisi ancora e delle critiche evacuazioni. Egli è per ciò che i morbi febbrili, i quali seguono ordinariamente stadî settenarî e periodi terzanarî, vanno ad ultimarsi più facilmente al settimo giorno, che in qualunque altro; e quindi il giorno di mezzo d'un tale stadio annunzia spesse fiate una qualche preparazione alla crisi imminente, che nel settimo giorno si compie. Se dunque i medici antichi, appellarono *giorno critico* il settimo, trattandosi de' morbi febbrili, e diedero il nome di *indici* agl' intermedî, siccome al quarto, all' undecimo, al decimosettimo, al vigesimoquarto, e così di seguito: questa distribuzione de' giorni non poteva essere che appoggiata all' assidua osservazione ed al calcolo del corso periodico delle malattie.

§. 584. Erra per altro chi crede che un tal corso di malattia ed una tal maniera di scioglimento sia in ogni circostanza soggetto ad una stessa legge di necessità. Imperciocchè rammentando che il corso delle malattie per una qualsiasi causa or si rallenta ed or precipita, e che i periodi di esse possono prolungarsi ed accorciarsi, si vedrà che nulla repugna all' ammettere potersi ultimare una malattia in altro giorno, fuori del critico e dell' indice. Ciò non essendo sfuggito all' attenzione degli antichi medici osservatori, fu la cagione per cui fecero cadere frammezzo ai giorni critici ed agl' indici i così detti *intercalari*, *intercisi* (intercidentes), *intermedî*, ne' quali insegnarono poter accadere alcuna volta la crisi, sebben meno perfetta e sicura. A questi si riferirono il terzo, il quinto, il nono, il decimoterzo, il decimoquinto, e così di seguito. Que' giorni che sopravvanzavano furono detti *vacui* o *medicinali*, appunto perchè li credettero più opportuni all' amministrazione de' rimedî, evitando di ciò fare in qualsiasi altro giorno, per non disturbare colle azioni medicamentose gli sforzi salutari della natura.

§. 585. Compiuta una buona crisi ed estintosi il morbo, la integrità del corpo e della vita non si ri-

mette tutta ad un tratto; ma le funzioni manifestano uno stato di languore, e gli organi tanto maggiormente sentono la perdita di sostanza organica, quanto più grande fu la violenza del morbo non ha guari superato. Nondimeno il corpo liberatosi dalla malattia e dalle produzioni di essa, e rimessosi nei normali rapporti colla natura esterna, da questi stessi ricava egli i rimedî onde ricuperare a poco a poco le forze e le materie perdute. Ora questa condizione della vita la quale, stando di mezzo fra'l fine della malattia ed il perfetto ristabilimento di sanità, distinguesi per una certa tendenza alla riparazione delle perdite fatte durante il morbo, *convalescenza* si appella. Non si potrà dir dunque vera convalescenza, quando non sia — *a*) il morbo del tutto estinto, — *b*) non sieno eliminate dal corpo le sostanze prodotte dal morbo, — *c*) non sia ristabilita l'armonia delle azioni e delle funzioni, — *d*) non v'abbia una perfetta restaurazione del corpo e delle sue forze.

§. 586. *Cattiva* si dirà la crisi che riaccende la malattia stessa, che ne produce una secondaria, o dà morte all'infermo. Quel morbo che in istato di decremento nuovamente ripiglia, oppur quello che riproducesi durante la convalescenza, chiamasi *recidivo*. In una malattia superata appena, devesi tanto più temere la recidiva, quanto meno perfetta si fu la crisi, o quanto minore si è lo spazio di tempo dal fine del morbo in poi, poichè sotto a queste condizioni o restanvi le traccie della malattia, od almeno maggiore si è la disposizione alla stessa; e quindi se anche vi concorrano lievi potenze nocive, rinnovasi facilmente il morbo di già superato.

§. 587. *Metaschematismo* dicesi il passaggio di una malattia ad un'altra; e quella che nasce in conseguenza di un'altra, *secondaria* si appella. Vi sono de' morbi primarî che racchiudono già in sè stessi il germe di un secondario, e dai quali, portati che sieno ad un certo grado, emergono i secondarî per una certa legge di necessità; come p. e., da una forte infiammazione la suppurazione, dalla febbre infiam-

matoria la febbre adinamica. Le materie inoltre, generate che sieno dal morbo primario e trattenute nel corpo, possono attaccare questo morbosamente, e dar occasione a nuove perturbazioni.

§. 588. Appartiene qui ancora la *metastasi*, e vuolsi intendere un' affezione morbosa prodottasi in una parte, e proveniente dal rallentamento nella funzione di un altra, o da morbo che in questa abbia avuto un corso più lento e impedito. Ce ne somministrano esempî: la mania da soppressa secrezione del latte, la tisi dalla scabbia precipitosamente scomparsa, l'apoplessia dalla miliare ch'abbia lasciato troppo presto la cute ec. Può convenire il nome di *buona* o *critica* a quella metastasi che al morbo grave ne dà per succedaneo un lieve; e ciò nasce d'ordinario allorquando il morbo passa da un organo più nobile ad uno men nobile. Condizioni opposte concorrono a rendere cattiva la metastasi, trasportandosi cioè la morbosa affezione da una parte men nobile ad una più nobile; oppure, sebbene non attacchi un organo di tanta importanza, aumenti però di sì grande violenza, che arrivi a diffondere pel corpo tutto i funesti suoi effetti.

§. 589. Il funestissimo fra gli esiti di malattia si è la *morte*, ossia la estinzione della vita di un individuo; e di questo noi poniamo la causa prossima o nell'esaurimento delle forze vitali, o nel tolto rapporto organico e dinamico fra i sistemi e gli organi del corpo. Le forze vitali si esauriscono o dietro un antecedente aumento eccessivo, da cui togliesi alla fine il mutuo loro antagonismo, oppure in una maniera più pronta e diretta, qual si osserva dagli effetti che alcuni veleni producono. Accade molto più di frequente la morte allorquando, distrutto o sfinito un qualche organo, tolgasi per conseguenza la mutua cospirazione ed armonia di tutti gli altri a costituire una sola vita; e, cessando questo accordo, impediscasi la restaurazione del corpo e delle sue forze.

§. 590. Non havvi legge naturale, per cui debba morir prima nell' uomo la vita sensifera, poscia la

irritabile, e finalmente la plastica. Quantunque non si possa negare che serbisi più di frequente un tal ordine nel morire, nonpertanto trascurar non conviene e quanto risulta dalla sperienza, dalla quale veniamo ammaestrati potere la vita del sistema vascolare avvicinarsi al suo fine, anzi del tutto assopire, ed esser maravigliosamente in vigore la vita sensifera; il che si comprova in alcuni casi di asfissia.

§. 591. Qualunque sia però la maniera e l'ordine con cui la morte si effettua, non toglie essa giammai la essenza, ma le relazioni delle cose soltanto; e quantunque il corpo organico si dissolva, e si estingua la vita particolare, gli elementi però e le forze che si trovavano in unione per costituire il corpo organico ed una data spezie di vita, rimangono in una perfetta integrità. Si dipartono per nuovamente riunirsi sotto altre condizioni, e formare così nuovi processi, e produrre altri fenomeni.

Il morire adunque non è altro che la distruzione delle forme e degli esterni rapporti, non però la estinzione e la perdita delle cose stesse. Quello adunque che non procede da cause definite, ma che piuttosto sotto una perenne alternativa di esterni rapporti si mantiene *sempre uguale in sè stesso*, *quale si è il principio di coscienza e di libero arbitrio, non potrà infermare nè morire giammai.*

ETIOLOGIA

Nozioni generali.

§. 592. Qualunque siasi corpo vivente possiede, a vero dire, una vita sua propria; ma questa però consumandosi da sè stessa per mantenere gli organi ne' quali esiste, tende ancora a distruggerli; nè potrebbe rimanere certamente intatta per un dato spazio di tempo, a meno che non si facesse una perenne rinnovazione di materie organiche ed una restaurazione di forze vitali, ad oggetto di ridurle alla primiera integrità e al necessario antagonismo. Per ciò ottenere vi ha d' uopo d' una relazione qualunque fra 'l corpo vivente e la natura esterna, e disposta in maniera che abbiavi fra l'uno e l'altra un incessante conflitto, nel quale ambedue si trovino in uno stato ed attivo e passivo. Egli è quindi manifesto che una vita qualsiasi particolare mantenersi non possa senza essere avviluppata in un tale rapporto colla esterna natura; e che ogni condizione e destino d'un corpo vivente dipender dee in principalità dal rapporto medesimo.

§. 593. Sino a tanto che questo mutuo rapporto manterrassi in maniera che la vita preponderante in azione sia per sè bastante a dirigersi, ed a sottomettere a sè medesima le cose esterne, il corpo vivente ancora rimarrà intatto e godrà perfetta salute. Ma se però il conflitto che sostiensi fra 'l vivente e le cose esterne tenda a far sì che la reazione vitale non ubbidisca già alle proprie leggi, ma ceda invece all'azione delle cose esterne medesime, sarà necessario che indi ne abbia origine una morbosa affezione. Or dunque l'esame di que' rapporti che v' hanno fra l'uomo vivente e la natura esterna, e dai quali traggono loro origine le malattie, formerà il soggetto della *Etiologia*.

§. 594. Chi avrà persuaso a sè stesso non potersi abbastanza comprendere la natura de'morbi senza saperne la origine, nè poter impiegarsi un mezzo opportuno a debellare o a prevenire una malattia senza conoscere ciò che dispone alla medesima e la produce; e che dalle azioni de' rimedî non si ha sempre un prospero evento, quando non sia tolto o distrutto ciò che produsse e sostiene ulteriormente la malattia; non durerà fatica a convincersi, costituire la Etiologia una parte interessante della Patologia, ed essere sommamente necessario ed utilissimo al medico un tale studio a formarne la diagnosi e ad istituire la cura dei morbi.

§. 595. Un corpo dotato di vita che fosse sufficiente a tener lontane o a rendersi soggette le potenze tutte che tendono insidie alla sua salute, non darebbe adito all'azione nociva di queste, ed impedirebbe la formazione del morbo; ma non potendo i corpi sulla terra viventi godere d'una tale prerogativa, poichè circoscritti da ristretti confini, limitata ancora si è la potenza di reazione e di assimilazione: ne viene per conseguenza, che atti non sieno a superare le azioni della natura esterna se non se ad un certo grado e modo determinati. Il corpo vivente adunque, soggetto all'azione anche eccessiva degli esseri esterni, e dovendo cedere necessaria-

mente alla forza loro preponderante, deviare dovrà dalla normale stabilità, e verrà posto sotto al dominio della malattia. Ne segue da ciò, che la stessa natura di un essere vivente, circoscritta da limiti proprî, sarà la cagione ad un tempo che favorirà l'influenza delle potenze nocive e lo sviluppo del morbo.

§. 596. Ora, quella condizione del corpo umano, per cui la vita ch'egli possiede provocata esser possa dalle potenze nocive ad un'azione innormale, dirassi *disposizione alla malattia*; si chiameranno poi *potenze nocive* quelle cose esterne che un tal effetto possono indurre. Si dánno nell'uomo due maniere di disposizione alla malattia: *generale* cioè, *e speciale*. La *generale*, ch'esiste nella stessa umana natura, affligge ogni e qualunque individuo della specie umana; la *speciale* poi, ch'è propria di ciascun uomo, trae origine da condizioni e modi singolari inerenti alla vita d'ogni e singolo individuo.

§. 597. Quelle potenze nocive che assalgono la vita dell'uomo con indomita violenza, non richieggono a produrre la malattia che la disposizione generale; quelle poi che agiscono con moderazione, siccome sogliono moltissime di esse, non arrivano a provocare una malattia, a meno che non trovino nell' organismo una qualche speciale e determinata disposizione. Imperciocchè se invadano esse una vita non abbastanza apparecchiata a sentire l' azione loro, nè disposta alla malattia che tendono a generare, verranno dalla stessa vita, superiore di forza, respinte; oppure talmente soggiogate ed assimilate ad altre materie, da rimanere affatto distrutta la forza loro nociva.

§. 598. A generare adunque una malattia si richieggono disposizione e potenza nociva, ed un certo rapporto fra l'una e l'altra. Un uomo quantunque disposto a malattia, potrà nondimeno conservarsi sano per qualche lustro, purchè tenga da sè lontane le nocive potenze, che sogliono invadere principalmente allorchè trovano disposizione. Nè vi mancano individui i quali, di continuo esposti all'azio-

ne di cause morbose, conservano nullameno prosperosa la salute loro, orbi di quella predisposizione che ne faccia sentire i funesti loro effetti. Puossi con ciò provare, non essere sufficiente la sola disposizione nè la sola nociva potenza a produrre la malattia; ma esservi ancora indispensabile il concorso d'ambedue, ed un certo mutuo rapporto tra loro. Poichè se la potenza nociva che, in una disposizione relativa conveniente genera la malattia, vada a trovare invece una disposizione sconveniente, allora, invece di produrre un morbo, lo preverrà piuttosto, reprimendo o correggendo la disposizione medesima.

§. 599. Che se si avesse a dire *causa della malattia* ciocchè in sè stesso racchiude il fomite assoluto del morbo emergente, niuno certamente potrà opporsi che si faccia appartenere alla causa della malattia la disposizione e la potenza nociva. Ma siccome ciascuna di esse non costituisce la intera causa della malattia, ma piuttosto una parte, l'una e l'altra chiamansi dai neoterici *movente causale*, presso i quali, ambedue concorrendo a formare una malattia, per la stessa causa di essa ritengonsi.

§. 600. Gli antichi medici ammettendo per causa di malattia tuttocciò che a generar questa contribuisce, enumeravano molte cause, ed in varia maniera le dividevano. Celebratissima si fu ne' tempi andati la divisione delle cause in *remote* e *prossime*. Le cause *remote*, che sono gli stessi nostri moventi causali, le suddivisero in *predisponenti* o *proegumene*, in *occasionali* o *procatartiche*. La *causa prossima* si è l'effetto delle remote, di già spiegatosi nel corpo vivente, ossia quella innormale mutazione de' principî vitali, in cui ha sua base il morboso processo, e dalla quale dipendono tutt' i sintomi che indi ne vengono.

§. 601. Destinata dunque la Etiologia ad ispiegare come generisi dalle proprie cause il morbo, conviene disporla in maniera che abbia ad esporre primamente ciocchè prepara il corpo umano alle malattie, oppure, a meglio dire, ciocchè fa la di-

sposizione ad esse; che enumeri poscia le potenze nocive in tal modo, che veggasi chiaramente la virtù di ciascuna nel sovvertire lo stato di salute e nel provocare i morbosi processi. Ci sembra a proposito il ridurre ciascuno di questi argomenti a distinta sezione.

SEZIONE I.

DELLA DISPOSIZIONE ALLA MALATTIA.

§. 602. La disposizione alla malattia denota adunque quella condizione del corpo vivente, per cui rendesi atto a sentire l'azione della potenza nociva, ed a contrarre indi la malattia. Essendo già l'uomo, siccome dicemmo più sopra e dimostrammo al §. 595., soggetto per sua natura alle potenze nocive ed ai morbi, non è di necessità il riferire allo stato morboso la disposizione ch'ei tiene per le malattie, avvegnachè possa in quello stato acquistare energia e variamente condursi. Qualunque individuo, sia pur egli sanissimo, deve trovarsi a' morbi disposto; e qualsivoglia stato di sanità racchiude in sè una propria maniera di disposizione. Ella è grande adunque la differenza che passa tra la disposizione e la *opportunità* alla malattia, sendochè questa si svolge fuori de' limiti di salute, e somministra i primi rudimenti del morbo, senza però costituire di esso il genere o la spezie assoluta.

Della disposizione generale alla malattia.

§. 603. Abbiamo provato (§. 595) che la disposizione generale alle malattie ha suo principio nella natura limitata d'ogni vita umana; altro dunque ora non ci rimane se non se il rendere ragione della medesima.

Ammiriamo noi nel corpo umano la perfezione di tessitura e di struttura organica somma veramente e singolare; ma conosciamo però in pari tempo la

sua sottigliezza, gracilità, mollezza, i suoi legami molteplici, la sua complicazione, ed inoltre le sue variazioni dipendenti dalla vita, per cui ne vediamo crescere la necessità di restaurazione; le quali cose insieme unite, e l'intimo rapporto che havvi fra il corpo umano e la esterna natura, fanno sì che sia più facile una lesione indotta dalle potenze nocive, e trovisi lo stesso corpo ai molti vizî di struttura e di conformazione soggetto.

§. 604. Per la stessa ragione la vita ch'esiste in questo corpo, formato e costituito al sommo grado di perfezione, emergente dal conflitto di opposti principî, diffusa per più sistemi organici ed organi (de' quali richiedesi una cospirazione ad universale armonia), ristretta ad una certa norma di vigore e di modo, sì variabile per intima sua natura, e di tanto esposta e soggetta all'azione delle cose esterne, offre ella da ogni lato una disposizione alle malattie.

Della disposizione speciale alle malattie.

§. 605. La singolare maniera di conformazione organica e di vita in ciascun individuo diversa, si è la cagione per cui ogni uomo in particolare varî rapporti sostiene colla esterna natura e colle potenze nocive dalla stessa prodotte, donde il variare della disposizione alle malattie direttamente procede. Questa speciale disposizione alle malattie grandemente nei diversi uomini differisce sì relativamente al *grado* che all'*indole*, in modo che l'un più, l'altro meno, l'uno a questo, l'altro a quel genere di morbi inclini maggiormente.

§. 606. Investigando quali sieno le sorgenti di questa disposizione speciale, troviamo aversi a ripetere dalla generazione, dalle differenze della età, del sesso, del temperamento, dell'abito di corpo, oppure dal vario genere di vita e dai morbi pregressi; ed illustreremo ora di séguito separatamente ciascuna di codeste influenze.

Della disposizione congenita.

§. 607. Quanto abbiamo detto al §. 212 sulla innormale generazione dell' uomo ed ulteriore sua formazione nell' utero materno, ed indi al §. 544 sulle differenze che v'hanno fra i morbi ereditarî ed i congeniti, potrà essere trasferito ed applicato a cotesto articolo, acciò serva di rischiaramento alla disposizione morbosa ereditaria o congenita, il cui germe primitivo gettasi nella concezione, o più tardi ancora nell'utero materno.

Della disposizione derivante dalla età.

§. 608. Il corpo umano vivente, incominciando dalla primitiva sua formazione sino alla morte, come dicesi, naturale, percorre molti stadî di sviluppo e di regresso, i quali presentano altrettante età, ognuna delle quali distinguesi per certa relazione tra la forza formativa e distruttiva. In ciascuna età o si accosta l'uomo per gradi al colmo di organica perfezione, o indi recede da esso; in ciascuna dunque presenta una data maniera di vita e di organica formazione, un dato rapporto alle cose esterne, ed una peculiare disposizione alle malattie.

§. 609. Piacque ad un esimio autore moderno dividere la vita umana in sei stadî di età, tre dei quali appartenessero alla vita crescente e tre alla decrescente; in quanto che dalla vita plastica eminentemente a principio, e che a poco a poco vigore acquista, la irritabile emerge, e ne segue finalmente più energica la vita sensifera con ordine regolare. E, consumato ch' ella abbia questo corso, dal sommo apice di vigore insensibilmente con ordine inverso declina al suo termine, percorrendo i tre stadî di decremento. Sebbene non si nieghi avere questa ingegnosa disposizione dell' età un aspetto di legittima deduzione, non possiamo però non confessare mancarci i limiti per ben segregare fra loro gli stadî della vita decrescente. Ci sembra per ciò miglior cosa

il ritenere per ora quell' ordine delle umane età, col quale la stessa natura ognuna d' esse ci offre da' suoi limiti circoscritta e dalle altre distinta; quindi dunque segnate la *età fetale*, *infantile*, *puerile*, *giovanile*, *virile*, *senile*, e stabiliti così altrettanti stadî della vita umana, li esamineremo ora relativamente alla molteplice disposizione alle malattie, che da ciascuno d' essi emerge.

§. 610. La *età del feto* destinata quasi tutta alla vita plastica, alla formazione ed alla composizione organica risultante dai fluidi, presenta soltanto alcune traccie leggiere di vita animale, per quanto occorrere possa alla stessa plastica forza, evidenti p. e., nella circolazione del sangue. Comprendesi perciò facilmente, che se venga male affetta la vita, dovrà sentirne principalmente lesione in quella parte, nella quale quasi tutta convertesi; e quindi la disposizione primaria del feto sarà per le deformità e pei vizî della vita plastica.

§. 611. La *età infantile* distinguesi opportunamente in due stadî, il primo de' quali comprende quell' intervallo di tempo che esiste fra'l parto ed il compimento della prima dentizione; l'altro incomincia da questo punto e si estende sino al finire della dentizione seconda: ambedue poi offrono diverse condizioni di vita, e quindi per conseguenza varia disposizione a peculiari malattie.

§. 612. *Stadio primo della età infantile.* Nell' infante uscito appena alla luce va soggetta la vita ad importanti e molteplici cangiamenti. In esso infatti la respirazione che incomincia, la nuova direzione che prende il sangue, la nutrizione del corpo proveniente dal canale alimentare, le incipienti funzioni de' sensi non solamente formano altri rapporti fra i sistemi organici e gli organi, ma ne costituiscono inoltre di nuovi e molteplici fra il corpo infantile e la esterna natura. La forza vitale minore, sebbene più celere sia la vita nelle sue funzioni, la maggiore gracilità e mollezza degli organi, fanno sì che l' infante sia più esposto alle potenze nocive, più facilmente vi

soggiaccia, ed abbia per conseguenza una maggiore disposizione alle malattie, che non hanno le altre età; ciocchè si comprova abbastanza dalla maggior frequenza de' morbi e di morte nella età infantile medesima.

Di poi lo stato particolare della vita, la cui principale potenza alla formazione dirigesi; la somma mobilità de' nervi e de'muscoli; la massa enorme del cervello ed il suo potere sulla vita plastica; la dentizione, i cui effetti di eccitamento vengono sentiti dal sistema nervoso e vascolare; e finalmente ciò che apportano moltissime nocive potenze introdotte nel canale degli alimenti, sono cause tutte che dispongono principalmente il neonato alle affezioni morbose della vita plastica a perturbazioni nervose di spesso congiunte. Sono quindi a codesto stadio della età infantile infesti i varî vizî di digestione e di assimilazione, l' acidità delle prime vie, la innormale secrezione del muco, la frequente diarrea, le afte, l'atrofia, la rachitide, l' idrocefalo e le convulsioni.

§. 613. Nel *secondo stadio della infanzia* incamminandosi la formazione del corpo a maggiore perfezionamento, i nervi i muscoli e le ossa mostrano di giorno in giorno maggiore sviluppo. Per la stessa ragione che ricevono perfezionamento gli organi della vita animale, cresce ancora il potere di questa, e la sua forza di reazione contro la vita plastica; e quindi sebbene a tal epoca grande sia la disposizione alle malattie della vita plastica, aumenta nondimeno la inclinazione alle innormali affezioni della vita irritabile e sensifera. Sono, fra le altre, facili ad osservarsi in questo stadio di età le scrofole, gli esantemi, la tosse convulsiva, e l' angina membranacea.

§. 614. Nella *età puerile* ricevono maggiore perfezionamento il sistema nervoso e gli altri organi della vita animale; aumenta la energia e la fermezza della vita, e con queste la forza di reazione contro le potenze nocive; donde minore risulta che nei periodi pregressi di vita, la disposizione alle malattie, la

quale da principio si accosta di più alla infantile, in progresso e più tardi alla giovanile.

§. 615. Nella *età giovanile* progredendo l'accrescimento di tutto il corpo, si accosta più da vicino al sommo grado di perfezionamento la formazione del sistema nervoso e degli organi che appartengono alla vita animale, ed incomincia in pari tempo lo svolgimento più rapido delle parti genitali, per cui queste si dispongono all'eseguimento di loro funzioni. In tali circostanze prevalendo la potenza della vita animale, della sensifera soprattutto, esige questa una più pronta metamorfosi del sangue, da essere mantenuta col mezzo della respirazione. Questa, e la diminuita insieme capacità de' vasi cerebrali, sono la cagione per cui il torrente del sangue si porta con impeto maggiore ai polmoni. Alle quali mutazioni tutte se si aggiunga la reazione che vi apportano le funzioni genitali, si vedran facilmente, cangiar di molto a questa età le condizioni tutte interne ed esterne della vita, e nascere una disposizione affatto nuova alle malattie. Nè sarà più difficile l'intendere il perchè i giovani sieno di tanto soggetti alle infiammazioni polmonali, alla emottisi, alla tisi, alle malattie provenienti dalle funzioni genitali in istato di perturbazione, e finalmente alle alienazioni della vita sensifera e dell'animo.

§. 616. L'*età virile* ci dà a vedere l'uomo pervenuto al sommo grado di perfezione, e quell'armonia insieme di azioni e funzioni che dalla vita umana si ammette. Ella è meno soggetta questa età alle azioni delle potenze nocive, per essere a questa epoca più moderata la sensibilità, e per respingere più facilmente quelle che la infestano, opponendovi una più valida reazione: per lo che se si conceda a questa età una condizione di vita che favorisce in qualche maniera la salute, ne segue ch'essa debba somministrare una disposizione alle malattie ch'è minima in confronto di quanto possono darne le altre. Ma siccome progredendo la età virile, a poco a poco a prevalere incomincia la forza di contrazione, lentamen-

te si diminuisce la capacità delle arterie, e più facile risulta nelle vene l'accumulamento del sangue. A codesto vizio trovasi esposto soprattutto il sistema della vena porta; e quindi insieme dal più frequente esercizio delle genitali funzioni conoscerà ognuno e vedrà, da quotidiana esperienza confermato, dipendere la disposizione a quelle malattie, il cui fomite è sito ne' visceri addominali, disposizione tanto comune ad osservarsi nella età virile medesima.

§. 617. La *età senile* ci presenta il recedere che fa la vita dall' apice di suo sviluppo, ed insieme il proprio decremento. Questa degradazione si fa palese da principio per un certo stupore de' sensi, per la forza minore del calore e della turgescenza vitale; e poscia si fa evidente pel languore nella restaurazione organica, per la rigidezza degli organi, e pel ritardo nella eliminazione delle materie private di organica essenza.

Di quanto minore però si è la forza vitale, di tanto minore ancora risulta la reazione contro la distruggitrice potenza della natura esterna, e si ha quindi maggiore disposizione alle malattie, principalmente a quelle che mostrano un carattere di debolezza e di languore vitale, e che apparendo sotto la forma di apoplessia, di paralisi, di asma, di artritide, d'idrope, o d'altre cachessie, che spessissimo si uniscono all'alterazione di tessitura organica, allo scirro ec., accompagnano ed opprimono la estrema vecchiezza.

Della disposizione alle malattie, che procede dalla differenza del sesso.

§. 618. Non conviene perdere di vista la maniera di organica formazione ed il modo di esistere della stessa vita, che l'umano organismo contrae dalla diversità del sesso, donde vario si mostra il rapporto dell'uomo colle cose esterne, e diversa ancora la disposizione alle malattie; ciocchè l'attenzione del patologo grandemente interessa.

§. 619. Nel corpo *virile* apparisce la vita d'un più elevato potere che non è nel femmineo; e ciò viene abbastanza comprovato dalla maggiore energia e costanza dei movimenti vitali, dalla più finita elaborazione delle organiche materie, e dalla forza prevalente de' sistemi muscolare e nervoso.

L'essere portati gli organi e le materie che li costituiscono ad essenza più squisita, fa sì che per giungervi abbisognino d'uno spazio maggiore di tempo; quindi più tarda diviene la pubertà del maschio, più tardo il fine di suo accrescimento, ma più tarda inoltre e difficile la riparazione alle perdite. A tutte queste cose si aggiungano le funzioni genitali proprie, che intime reazioni colla vita sensifera sostengono. In codesta singolare costituzione dell'uomo e della vita che egli possiede, vi esiste, a vero dire, una minore disposizione alle malattie; ma questa, qualunque siasi, mostra una tendenza ad affezioni violente, d'un'indole più frequentemente iperstenica. Oltracciò, possono svilupparsi nell'uomo esclusivamente quelle malattie che devonsi ai vizî delle funzioni genitali maschili.

§. 620. Ben diversa si è la condizione de' vitali rapporti nel corpo femmineo, in cui la vita non si porta giammai a quel grado di potenza cui giugne quella del maschio. Maggiore si è la intolleranza degli stimoli negli organi della vita animale, minore la forza di azione; la forza plastica vivida sì, ma non bastante a perfezionare la materia organica, riducendola a quel tal grado di essenza animale in cui robusta si mantiene la fibra e la sostanza ossea. Questa maggiore prontezza della vita plastica, congiunta a forza minore, si è la cagione per cui più prestamente si compie l'incremento del corpo femmineo, per cui precoce mostrasi la pubertà, e con più facilità e prontezza viene riparato alle perdite. Codesta singolare condizione del corpo femmineo e della vita sua propria, rende più soggetta la femmina agli insulti delle cause esterne, ed a non poche malattie, principalmente a quelle che da uno stato di debolez-

za dipendono. Egli è però da avvertire, che alla femmina sebben più debole in confronto del maschio, concesse natura una forza più efficace rinnovatrice e medicatrice, con cui guarentita ne venne ancora la sua conservazione.

§. 621. Inoltre le moltiplici funzioni sessuali che nella femmina, di confronto all'uomo, maggiormente influiscono sulle altre funzioni organiche, e soprattutto sul plastico sistema, moltiplicano in pari tempo i suoi rapporti colla esterna natura, ed in alcune circostanze somministrano or l'una or l'altra disposizione alle malattie.

Quel periodico flusso e riflusso vitale ricorrente ad ogni mese in una *vergine*, il quale non solamente ha luogo negli organi genitali, ma piuttosto nell'organismo universale della femmina, induce ad un tempo un esaltamento mensile di sensibilità e d'irritabilità, per cui la femmina rendesi al tempo della menstruazione più soggetta alle potenze nocive, e viene principalmente côlta da quei malori che dalla perturbazione di questo flusso periodico derivano.

Se trattisi di una *gravida*, l'utero che acquista di giorno in giorno una plastica forza maggiore, arrivato che sia alla essenza di organo quasi centrale, influisce grandemente sulla restante economia della vita. Aumentando di continuo in mole, molesta soprattutto in via meccanica i visceri del basso ventre, ed apparecchia in tal modo alla femmina moltissimi incomodi: a questi poscia si aggiugne la disposizione a que'mali che da una innormale relazione tra l'utero ed il feto provengono.

La *partoriente* è principalmente esposta a quei mali che hanno origine da un parto difficile, protratto, od affatto impedito.

In una *puerpera* il cangiamento delle parti genitali indotto dal parto, il flusso dei lochî, la forza singolare di tutto il sistema vascolare diretta a preparare e secernere umori linfatici, lo stato di secrezione del latte, dànno una particolar condizione alla universa vitale economia, espongono il corpo della

femmina in più parti, che in altre circostanze, alle potenze nocive, e lo dispongono insieme alle malattie del puerperio.

La femmina che si dà all' allattamento, ossia la *nutrice*, è soggetta a que' morbi che possono aver origine dalla secrezione del latte alterata e dalle perturbazioni dell' allattamento istesso.

Giunta che sia una femmina agli anni *climaterici*, va a sentir nel suo corpo, novello cangiamento. Conciosiacchè decrescendo a poco a poco negli organi genitali la plastica vita e cessando la menstruazione, la forza plastica vigente nel restante organismo a cui niega somministrare oltre a questi limiti ciocchè produce, concentrasi in questa epoca più addentro; e niente essendovi di normale ch' esiga ulteriore formazione e perfezionamento, nè bisogno avendovi di grande restaurazione, attesa la moderata azione della vita irritabile e sensifera, si concede ad essa e tempo e luogo ad esercitarsi nel procreare materie superflue, appendici organiche e parassite. Ed infatti, oltre ai vizî derivanti da una innormale congestione sanguigna nelle varie parti del corpo, che a questa epoca infestano la femmina più di frequente, maggiore si osserva insieme nella medesima la tendenza allo scirro, al cancro, al polipo, ai tumori cistici, e ad altre produzioni spurie di tal fatta.

Della disposizione che proviene dal temperamento.

§. 622. Il modo peculiare che serba la vita in ciascun individuo sino dalla prima sua origine, ebbe già dagli antichi il nome di *temperamento*. Procedendo ogni e singola vita umana dai medesimi principî, non sappiamo spiegare d' altronde e conoscere il diverso aspetto ch' ella presenta di poi in ciascun uomo, se non se appoggiandosi ai varî rapporti ch' esistere vi possono tra i principî della vita istessa. Che se immaginiamo un corpo umano vivente perfettissimo ed attribuiamo ad esso, siccome conviensi, una certa proporzione di vitali principî; da

questa fissata proporzione di forze vitali, che converrebbe appieno ad una vita umana in tutte le sue parti perfetta, escogitare non si possono che quattro maniere di deviazione; cioè che l'uno o l'altro dei fattori vitali aumentare possa per gradi al di sopra di questo archetipo, o al di sotto d'esso per gradi diminuire; oppure che, prevalendo il positivo, debba cedere il negativo; o, viceversa, che questo superi quello più o meno. Ne segue perciò che, in fuori di questo archetipo de' temperamenti, si debbano ammettere quattro *cardinali* temperamenti soltanto, e sussistere così la loro divisione proposta dagli antichi, sebbene abbiasi a far derivare da altro principio.

§. 623. Ogni temperamento appoggiandosi ad una particolare condizione dei principî vitali, in tutte le forme che assume la stessa vita somministra dati effetti e fenomeni; e, giusta la diversità del temperamento, varia ne sorge la relazione fra la vita plastica ed animale, fra la metamorfosi perficiente e riduttrice, fra la facoltà di ammettere e di agire, e sempre diverso n' emerge l' abito della materia della tessitura e della struttura organica. Quindi ciascun temperamento deve necessariamente ammettere alla sua foggia l' esterne potenze, e reagire istessamente contro di esse; donde convenir deve a ciascuno una diversa disposizione a morbi particolari.

§. 624. Il temperamento *collerico* degli antichi, che corrisponde all' irritabile de' moderni, presenta maggior vigore e prontezza vitale, più grande facoltà di ammettere e di reagire, ed una elaborazione e riduzione di sostanza organica equabilmente energica. Gli uomini dotati di questo temperamento si distinguono per acutezza di sensi e d' ingegno, per l' animo prono a violente affezioni, pel movimento muscolare valido e rapido, per abito toroso adusto, per sangue carico di fibrina, gran copia di bile, giallume cutaneo, per nerezza di peli d' ordinario ricciuti e per una maggior disposizione insie-

me a violente malattie ipersteniche febbrili, ed infiammazioni, alla manìa, e simili.

§. 625. È affatto opposto al descritto il temperamento che si disse dagli antichi *flemmatico*, il quale crediamo piuttosto aversi a chiamare *inerte*, e che, supponendo una forza inferiore di principî vitali, ci dà a vedere debole e languida la vita tutta, e quindi più tarda nello ammettere l'esterne potenze; ed opponendovi inoltre insufficiente resistenza ed inerte, non può esser atta a ridurre ad organica essenza perfetta le materie organiche che furono in pria lentamente somministrate al processo di nutrizione. Gl'individui flemmatici offrono una vita sensifera torpente, tardità di animo e d'ingegno, lentezza nel muscolare movimento, una elaborazione del sangue che non oltrepassa quella d'una imperfetta albumina, gran copia di muco, una solida tessitura lassa, cute pallida e fredda; e siccome cedono facilmente all'azione delle potenze nocive, soggiacciono a non poche malattie d'indole adinamica, d'ordinario croniche, alle paralisi, alle cachessie, e ad altre molestie di codest'ordine.

§. 626. Il temperamento *sanguigno*, ossia *sensibile*, si appoggia a quella condizione de'principî vitali, sotto alla quale il principio che diciam positivo prevale al principio opposto. Da ciò ne viene, che la vita universale procede bensì con maggiore prontezza, ma con minor vigore e costanza; e nella vita animale maggiore si osserva la facoltà di ammettere e di reagire: nella plastica si fa prestamente, è vero, la rinnovazione dell'organismo, e spezialmente la sanguificazione; ma imperfetta ne risulta la elaborazione per ridurre la materia organica a più squisita essenza. Si comprende quindi il perchè gl'individui sanguigni sieno dotati di sensibilità esaltata, d'intolleranza agli stimoli, d'un facile pronto ed in breve cessante movimento, d'una fantasia che prevale al giudizio, d'un animo incostante, di molto sangue e tenue, di tessitura organica gracile e molle, ed insieme disposti moltissimo alle malattie

acute febbrili, nervose, e d'indole molto variabile.

§. 627. Quel temperamento che agli antichi piacque nomar *melancolico* e che potrebbe dirsi piuttosto immutabile, in quanto allo stato delle forze vitali, è opposto al sanguigno; mentre il principio che tende alla contrazione essendo fornito di maggiore potenza, reprime con più energia l'altro che tende alla espansione: tal che, sebbene temperato sia il processo di vita, racchiude questo in sè nullostante maggior vigore e costanza. Questo temperamento regola in maniera la vita animale, da non sentir essa facilmente gli stimoli esterni, da agire però con maggiore prontezza subito che venga eccitata, senza esaurire sè stessa sì prestamente. Così parimente la forza plastica rinnova bensì tardamente la materia organica; ma in pari tempo però la elabora e perfeziona maggiormente, acciò possa alla distruzione più a lungo resistere.

Annunziano questo temperamento una modica sensibilità, una tarda sì ma valida e tenace azione, un ingegno sottile, uno spirito fermo, molto sangue, struttura solida, piena, robusta, energica; e validamente resiste questo temperamento alle potenze nocive, nè cede che alle più gravi. S'intende dunque avere bensì un melancolico disposizione minore alle malattie, ma non essere lievi in pari tempo i mali che lo minacciano.

§. 628. Questi quattro temperamenti, che diconsi *cardinali*, non sono circoscritti da limiti sì ristretti da non ammettere ciascuno una data estensione, entro alla quale fare si possano più gradazioni che l'uno all' altro uniscano prossimamente. Che anzi godendo ciascun organico sistema del corpo umano una vita sua propria, non repugnerà certamente che ad un tale sistema una data condizione di vita si applichi, e così ne venga in uno stesso individuo una complicazione di temperamenti, da cui il totale temperamento di esso or l'uno or l'altro aspetto ci offra. Dalle quali sorgenti proviene la grande variazione e moltiplicazione de' temperamenti, di cui si ha a fare

gran conto nel determinare la varia disposizione alle malattie.

§. 629. Da questa particolare condizione della vita ne' singoli organi e sistemi tragge sua origine ancora la *idiosincrasia* (idiosyncrasia), cioè a dire quella condizione vitale di alcune parti, per cui un uomo in confronto di qualunque altro sano egualmente, possa venire affetto da alcune date potenze in una maniera insolita, e con impeto più forte dell' usato. Quello dunque che soffre una tale idiosincrasia deve avere per sè medesimo peculiari nocive potenze, ed una speciale disposizione insieme a certe morbose affezioni.

Della disposizione dipendente dall' abito di corpo.

§. 630. Siccome il temperamento offre in ciascun uomo il modo di vita suo particolare, così l'*abito di corpo*, ossia la di lui *costituzione*, denota lo stato singolare di organica conformazione per cui un uomo si distingue dall' altro. Nel determinare però questo abito, non solo si dovrà avere in mira la forma della sostanza della tessitura e della struttura organica, qual vedesi nel corpo tutto, ma anoora la mutua proporzione che sotto questo punto di vista esiste fra i singoli sistemi ed organi del corpo medesimo. Essendo ogni corpo, organicamente formato e costrutto, un risultamento della vita plastica, a ciascuna maniera di esistere della vita corrisponderà ancora la specie di organica conformazione, e quindi a ciascun temperamento sarà relativo un abito peculiare di corpo. Questo ci viene confermato dalla sperienza; e da essa sappiamo, al temperamento melancolico un abito robusto, al collerico un abito toroso adusto, al sanguigno un gracile e molle, ed al flemmatico un abito lasso appartenere: donde sarà facile il comprendere qual sia di qualunque abito di corpo la disposizione alle malattie.

§. 631. Varia si è la costituzione di corpo che dipende da ineguale e men conveniente sviluppo dei

sistemi organici e degli organi, ed inoltre dalla mutua relazione che indi ne viene tra le diverse parti dell'organismo. Imperciocchè sarà raro il caso che si abbia a vedere un uomo; in cui tutti i sistemi ed organi sieno conformati e costrutti ad una e sempre uguale universale proporzione, mentre quasi in ciascuno degli uomini ritrovasi l'incremento d'un qualche organo o sistema sorpassar di gran lunga gli altri, oppure al contrario rimanere impedito. Si osserva quindi ne' singoli uomini, che le parti costituenti il corpo devíano in qualche maniera, relativamente alla conformazione, dall'accordo universale; donde i rapporti sì interni che esterni della vita ne sentono alcuna mutazione, e nasce così anche da questo lato una varia disposizione a diverse malattie.

§. 632. Dietro queste vedute ammettonsi due spezie di *abito nervoso*, prevalendo cioè, od essendo rattenuto lo sviluppo del nervoso sistema. Allorquando il sistema nervoso sorpassa gli altri in organica perfezione, la vita sensifera ancora influisce grandemente sullo stato di salute e su quello di malattia sì nel percepire, che nell'agire; donde a questa nervosa costituzione massima disposizione ne viene alle malattie nervose violente d'un'indole iperstenica.

Ben diversa si è la costituzione nervosa che, risultando dall'impedito sviluppo di conformazione del sistema nervoso, rende i nervi più gracili, deboli, ed intolleranti agli stimoli, e li dispone in guisa, che abbiano a cedere più facilmente alla forza delle potenze nocive. Ne viene da questa una non minore tendenza alle malattie nervose, ma d'una indole affatto opposta; e portano non di rado il carattere di debolezza vitale.

§. 633. Il sistema *sanguigno* ancora, deviando dalla universale cospirazione per incremento lussureggiante o ritardato, produce particolare disposizione a morbi peculiari. Ed essendo questo dotato di grande potere in un sano individuo, il dispone alla pletora, alle congestioni attive sanguigne ed all'emorragie, alle infiammazioni ed alle febbri steniche. Lo

stesso sistema però, fornito di minore potere vitale, rimanendo impedita la sua formazione, più difficilmente ancora potrà guarentire la propria integrità; e, sostenendo meno esattamente la ematosi, renderassi maggiormente soggetto alle congestioni ed all'emorragie passive, alle febbri adinamiche, alle cachessie, alle lesioni e deformità de' vasi, agli aneurismi, alle varici ec.

§. 634. Le medesime condizioni d'ineguale sviluppo, applicate alle membrane mucose, sierose e fibrose, spiegheranno bastantemente il perchè non pochi individui alle scrofole, alle idropisie, alle affezioni catarrali, reumatiche, artritiche, inclinino.

§. 635. Sotto allo stesso punto di vista, esige per parte del medico la più grande attenzione la falsa proporzione che havvi relativamente all'accrescimento ed allo sviluppo fra l'uno e l'altro dei lati del corpo; fra 'l capo, il petto ed il basso ventre; fra le varie provincie del medesimo, p. e., tra le arterie e le vene, tra i nervi cerebrali e del sistema ganglionico; fra gli organi che occupano il centro dell'organismo e quelli della periferia; essendochè si appoggia a queste differente la varia disposizione a diverse malattie; p. e., il così detto abito apoplettico, tisico, emorroidale ec.

Della disposizione alle malattie, derivante dal genere di vita e dalla consuetudine.

§. 636. L'uomo potendo regolare di suo arbitrio gli uffizî del proprio corpo sciegliendosi un dato *genere di vita*, può divenire ancora il fabbro della propria sanità e della propria rovina. Quell' uomo che sa adattare la maniera di vivere alle leggi, alle necessità, ed ai fini che si propone la vita, oppure, come dicesi, alla natura umana, può conservare intatta la propria salute sino alla estrema vecchiezza; nè va a morire per malattia, ma finisce coll'addormentarsi placidamente nelle onde di Lete. Ma i vincoli sociali degli uomini, gl'incarichi che assegnati

gli vengono, la mancanza di quanto richiedesi a menar prospera vita, la sfrenata bramosìa di piaceri e la lussuria tostamente costringono o seducono l'uomo, acciò, deviando a poco a poco e sempre maggiormente dalle tracce che gli ha segnate natura, segua piuttosto una moltiforme ed artificiale maniera di vivere. Però, sotto qualsivoglia genere di vita men consentaneo alle leggi di natura, più incerta si è la salute degli uomini e più rara la longevità; mentre a bel principio costituisce una maggiore disposizione alla malattia, coll'andare del tempo la opportunità alla medesima, e produce finalmente il morbo stesso.

§. 637. Per intendere poi qual disposizione alle malattie da ciascun genere di vita n'emerga, bisognerà vedere quanto influisca ciascun genere di vita nel determinare gl'interni ed esterni rapporti del corpo umano vivente. In perlustrando però il vario modo di vivere a cui si dánno gli uomini ne'tempi presenti, vediamo molti dall'abbondanza oppressi, moltissimi indeboliti da inopia, altri cui un singolare genere di vita espose a potenze per lor natura deleterie; vi sono finalmente di quelli che per un eccessivo esercizio di mente, per ismodata muscolare fatica, o per disuguale esercitamento de' muscoli stessi, per movimento e positura particolari, si dispongono alle malattie.

§. 638. Contribuisce non meno a dare una morbosa predisposizione la *consuetudine;* e lo fa in due maniere. La consuetudine a cui si dedica l'uomo, si è quella che induce per sè stessa una tendenza a malattia, oppure giugne a tal punto finalmente che, continuando più a lungo, rendesi all'uomo necessaria, e si unisce talmente alle sue funzioni organiche, che interruzione non può ammettere, a meno che non turbisi tostamente la universale armonia.

§. 639. E finalmente le *malattie* che furono di già superate, lasciano dopo di sè una fonte copiosa di disposizioni, riferibili principalmente a quegli organi che provarono soprattutto la violenza del

morbo. Il morbo da principio rende l'organo da esso attaccato più soggetto allo stesso morboso processo; quanto più frequentemente poi questo processo ripetesi, tanto più ancora a poco a poco si cangia la pristina disposizione, dimodochè finalmente gli organi si fanno più proni a malattie opposte affatto alle pregresse; ed una tale mutazione nelle leggi generali della vita e della malattia troverà facile spiegazione.

SEZIONE II.

DELLE POTENZE NOCIVE.

§. 640. Tuttocciò che instigando il corpo vivente opportunamente disposto ad azioni innormali, arriva in fine a provocare una malattia, dicesi *potenza nociva*, oppur anco *causa occasionale della malattia.* Il morbo generato a guisa di germe vivente dall'accozzamento della potenza nociva con una data qualunque disposizione, si va poscia ulteriormente svolgendo; ed ubbidendo alle leggi comuni ad ogni vita particolare, compie in un dato spazio di tempo il suo corso, senza che abbisogni di essere continuamente fomentato e sostenuto dalla stessa potenza che prodotto lo avea: ed è perciò che la potenza nociva non ha in sè la prossima ma piuttosto la remota efficienza d'una malattia in corso.

§. 641. Le potenze nocive attaccano in due maniere il corpo vivente, siccome fanno tutte le altre potenze esterne: lo affettano cioè in via *meccanica* e *dinamica*, e col turbare i meccanici rapporti degli organi, oppure col ledere direttamente i vitali principî, rendono la vita di esso innormale.

La suddivisione della efficienza dinamica, dimostrata dalle potenze nocive in *magnetica*, *elettrica* e *chimica*; dai teorici principî facilmente deducesi; ma nondimeno ella è cosa ardua non poco lo stabilire i confini che separano in natura l'effetto magnetico dall'elettrico, e questo dal chimico; es-

sendochè tutti insieme uniti non risultano che modi diversi del medesimo processo dinamico, passando l'uno all'altro con somma facilità.

§. 642. Altre divisioni si fanno inoltre delle potenze nocive. Hannovi alcune potenze che nuocono alla salute per *qualità*, ed altre invece pregiudicano in *quantità*; quelle hanno un'indole infesta alla vita umana, siccome i veleni, i contagi, gli alimenti depravati; queste d'altronde, innocue al corpo vivente, sovvertono la sua salute agendo con forza soltanto maggiore o minore dell'ordinario, e dividonsi in *positive* e *negative*, secondochè nuocono per addizione o per sottrazione. Egli è da ricordare però, essere ben diversa presso gli autori la significanza delle potenze positive e negative, riferibile cioè, nel senso loro, alla preponderanza del principio efficiente positivo o negativo.

§. 643. Considerate esse in prossimità al corpo vivente che affettano, si distinguono in *interne* ed *esterne*. Vi sono infatti alcune potenze nocive, che svoltesi entro ai limiti dell'organismo, ivi esercitano la morbosa loro azione, ed altre invece, agendo esternamente a quello, tendono continue insidie alla regnante salute. E quindi si potrà muovere qualche dubbio, se ammettere si possa la divisione delle potenze nocive in *assolute* e *relative*, *generali* e *speciali*, e sarà giustamente lecito il ricercare: se vi esistano potenze morbose assolute e generali?

§. 644. Ad oggetto di comprendere più esattamente qual sia la mutazione morbosa che induce nell'organismo la potenza nociva, s'avrà a far calcolo soprattutto della parte organica che ammette direttamente l'azione nociva, che ne sente l'effetto, e che però dicesi *atrio del morbo*. Consideriamo siccome atrio della malattia tutti quegli organi che hanno colle cose esterne un diretto rapporto e che danno adito, per dir così, alle potenze che promuovono i morbi, e quindi ai morbi stessi. Entrano in questa categoria *gli organi dei sensi*, *della respirazione*, *il canale degli alimenti*, *la cute esterna*, *gli organi*

genitali ed orinari; e ciascuno d'essi favorisce vie maggiormente la produzione della malattia, in ragione della estensione di sua provincia, della maggiore sensibilità ed importanza, e del rapporto più intimo che sostiene cogli organici principali sistemi.

§. 645. Questi atrî delle malattie si comportano in diversa maniera relativamente alla stessa nociva potenza che ammettono, mentre ricevuta questa in un caso da altro luogo, la trasmettono tostamente ad altri organi senza risentirne poscia una morbosa evidente affezione; ed in altre circostanze ne soffrono idiopatica mutazione morbosa, da essere poi in vario modo, come abbiamo detto più sopra (§. 532), diffusa più estesamente per l'universale organismo; e non è raro finalmente il caso, che comunichino ad altri organi ancora e la potenza nociva ed il morbo che per cagione d'essa in loro stessi formossi.

§. 646. Premesso questo, esamineremo brevemente quanto ciascuno degli atrî delle malattie a turbare lo stato di salute contribuisca.

Gli *organi de' sensi* tanto interni che esterni ci presentano una provincia bastantemente estesa, esposta all' azione delle potenze nocive. Conciossiachè i *sensi esterni* non solamente vengono idiopaticamente affetti dalle nocive potenze a cui trovansi esposti, ma ricevendo dalle cose esterne impressioni più forti dell'ordinario sieno esse grate od ingrate, arrivano a molestare la mente e lo spirito, ad irritare e turbare la vita sensifera, ed a far deviare dal retto sentiere la sua efficace influenza sui restanti sistemi organici.

I *sensi interni* ricevono direttamente quanto la mente può operare a danno del corpo, e tuttociò che procede dall' animo gravemente affetto, e che riesce non di rado a sommo detrimento della umana salute.

§. 647. Gli *organi* che servono alla *respirazione* ammettono nelle cavità loro quanto di nocivo l'aria possa contenere, e che può ledere in séguito la cavità della bocca o delle narici, la laringe, l'aspe-

rarteria ossia la trachea colle sue diramazioni bronchiali, e gli stessi polmoni: e queste nocive sostanze poi, entrando nel processo della respirazione, possono promuovere nella massa sanguigna un qualche innormale cangiamento, i cui effetti ulteriormente propaghinsi.

§. 648. Trovasi molto esposto alle potenze nocive il *tubo alimentare*, e posson queste avere ingresso per la bocca e per l'ano. Dal centro infatti del sistema gastro-enterico, ponnosi propagare e diffondere più estesamente gli effetti dell' azione nociva procedente dall'aria, dagli alimenti, dai medicamenti, dai veleni, dagli umori locali depravati, dai vermi ec. Questo canale può contrarre tanto più facilmente una idiopatica affezione, in quantochè avendo una superficie di molto estesa, trovasi esposto più a lungo alle potenze nocive, non essendo d'altronde la sua interna membrana difesa contro gli esterni insulti se non dal muco soltanto. Essendo molteplici i rapporti del canale alimentare col restante del corpo per mezzo de' nervi de' vasi e delle membrane, e vigendo in esso una pronta azione di assorbimento, si propaga facilmente da cotesto atrio l'affezione morbosa agli organi rimanenti, ed indi finalmente agl'interi sistemi delle parti.

§. 649. La *cute* che avvolge il corpo tutto e che inoltre s'insinua nelle più interne cavità, ci offre un organo importantissimo a quattro spezie di funzioni destinato, al senso del tatto cioè, alla traspirazione cutanea, ad un qualche assorbimento, ed a regolare quel conflitto chimico, elettrico ec., che nasce fra 'l corpo vivente e le cose esterne: e quest'organo istesso dà accesso in più punti e lascia libera entrata nell'organismo a diversissime potenze, alla salute del tutto contrarie.

Quanto di nocivo attacca la cute, passando pei suoi vasi linfatici e per le sue cellule, e trasportandosi a regioni più intime, percorre codeste vie senza ledere ovunque la stessa cute; oppure alterando la funzione d'un qualche organo, va a turbare per con-

seguenza la restante economia della vita, e può alle volte provocare in un dato organo un peculiare morboso processo; il quale di poi per sè stesso e per gli effetti morbosi prodotti, contribuisce in pari tempo a turbare le altre funzioni dell' organismo.

§. 650. Il contribuire degli organi *genitali* e delle *vie orinarie* alla formazione de' morbi, devesi ripetere in parte dal perturbamento portato alle loro funzioni dalle nocive potenze che ammisero, ed in parte da una qualunque morbosa affezione primaria della cute che li copre.

§. 651. Esposti fin qui i generali rapporti delle potenze nocive col corpo umano vivente, discendiam ora ad esaminarle in particolare, serbando nella investigazione loro un ordine tale, che abbiano ad essere in pria considerate l'esterne, e poscia l'interne, premettendo in ciascuno de' capi le dinamiche alle meccaniche.

CAPO I.

DELLE POTENZE NOCIVE ESTERNE.

A. Delle dinamiche.

§. 652. Vige un dinamico rapporto fra tutti gli esseri delle natura, giacchè tutti sorgono dal seno della medesima, si compongono tutti ed agiscono per le medesime forze, nè veruno di essi può esistere ed in certa maniera durare, a meno che sugli altri di sua forza non agisca e non senta insieme degli altri la reazione. S'avviluppa in questo grande rapporto il corpo umano vivente ancora, e dipende principalmente da questo il suo destino, viene da esso regolata la sua salute, ed ogni alterazione di questa dallo stesso procede. Questo vincolo dinamico fa sì ch' egli abbia prossima relazione colla terra, donde egli tragge il suo organico alimento ed il sostentamento della vita sua propria: ma per mezzo della terra appunto contrae relazioni col sistema solare a cui

la terra stessa appartiene, e per mezzo di questo sistema ancora, all'universo organicamente si unisce. Per la qual cosa, se l'universo esercita una qualche influenza sul nostro sole, il sole sulla terra, e la terra sui viventi suoi abitatori, dovrà ancora la salute umana soffrir sue vicende: e la Etiologia, nello investigare quali sieno le potenze instigatrici de' morbi, sarà necessario che consideri non solo quelle che provengono da quei vincoli che stringono l'uomo alla terra, ma quelle ancora che dalle relazioni coll'universo procedono.

Sulla influenza dell'universo nella generazione delle malattie.

§. 653. Abbiamo già dianzi provato, che i corpi celesti costituenti l' universo, e non appartenenti al nostro sistema solare, una qualche dinamica influenza esercitano sulla terra da noi abitata, a cui non possono non soggiacere le piante e gli animali che in essa vivono. Nè certamente repugna il ripetere dai rapporti c' ha la terra coll' universo quelle revoluzioni cui ella per lunghi periodi di tempo subisce, e lo estendere ancora il suo potere nel regolare la vita umana, nel mutare la disposizione de' mortali alle malattie, e nel produrre di queste nuovi generi affatto. Ma, sebbene queste cose tutte generali si possano facilmente da generali principî dedurre; vi riscontriamo non pertanto non picciole difficoltà, se vogliamo alle speciali farne applicazione, nel voler dimostrare cioè quali effetti abbia a sentir l'uomo dall' influsso degli astri.

§. 654. S' incontrano non minori difficoltà allorchè si vuol tentare di spiegare, quanto i pianeti spettanti al nostro sistema solare influiscano sulla terra e sui viventi abitatori d' essa, e di quanto contribuiscano a generare le malattie; sebbene negar non si possa avervi fra questi corpi siccome membri di un solo sistema un' azione e reazione perpetua, che variano mai sempre a norma della diversa loro posizione. E qui è

dovere di confessare la nostra ignoranza, a meno che non si voglia piuttosto lasciarsi trasportare dalle illusioni della immaginazione e dai sogni dell' astrologia.

Egli è più evidente l' influsso del sole sulla terra e sui corpi terrestri, il quale inoltre si estende alla vita, alla salute dell' uomo ed alla sua condizione morbosa: di questo dunque potremo trattare più diffusamente.

Delle influenze etiologiche procedenti dal rapporto dinamico del sole colla terra.

§. 655. La vita che vige in sulla terra è un reale effluvio del sole, e l' uomo deve a questo il giorno di cui gode, la vita, e tutti i piaceri di essa. Dipendono infatti dall' azione del sole sulla terra tutte quelle condizioni che necessarie si rendono a promuovere e mantenere ogni vita terrestre, siccome la luce, il calorico, la dovuta constituzione dell' aria, la liquidità delle acque; e più ancora, quel principio ch' esiste nel corpo animale sotto il nome di positivo e che regola la forza vitale espansiva, sembra non essere del tutto per sua natura differente da quello ch' emana dal sole sotto la forma di luce, e che nella terrestre materia produce fenomeni di calore e di elettrico processo. Non può esser dunque difficile il comprendere quanta sia la influenza del sole sì nel conservare che nel sovvertire la umana salute. Non si potrà però giammai a sufficienza conoscere la influenza del sole nella genesi dei morbi, se non s' imprendano ad esaminare le singole efficienze ch' emanano dal medesimo, ed i rapporti di esse colla vita umana: per la qual cosa ci sembra opportuno il trattare del potere della luce, dell' elettrico, del calorico e di ciascuna sostanza separatamente.

Della luce.

§. 656. La *luce* da cui il polo positivo del processo dinamico in somma purezza, per quanto il

senso umano vi arriva, si manifesta, ha una grande influenza sulla vita e sulla umana salute, che dalla Etiologia sotto doppio aspetto esaminare si deve: in quanto, cioè, affetta la vita universale del corpo umano, e relativamente agli effetti ch' ella nell' organo della vista produce.

§. 657. La *luce solare*, prescindendo dal calore che emana e somministra alla terra, eccita ed estolle ad elevato potere ogni vita nel nostro pianeta esistente, tanto delle piante, quanto degli animali. Le piante quindi esposte alla luce, crescono, e sotto allo influsso di essa non solamente s' ornano dei più vaghi colori, ma compiono una più perfetta elaborazione de' proprî materiali. Gli animali stessi non minore energia vitale dimostrano, in ragione che sentono l' eccitante azione della luce; i suoi effetti poi sono evidenti soprattutto nell' uomo, in cui la vita sensifera principalmente portasi dalla efficacia della luce al più alto grado di sua potenza, e lo provano a sufficienza la maggior chiarezza della immaginazione, la forza o la costanza maggiore dell'animo. Nè sarà perciò cosa ardua il conchiudere, che l'azione eccedente della luce, deve di troppo la vita umana eccitare, ed alle malattie d' indole iperstenica indurre disposizione maggiore.

§. 658. La dinamica forza della luce promuove nei corpi organici contrarî effetti. Illanguidiscono ed impallidiscono le piante nelle tenebre, e dánno una sostanza meno elaborata. L' uomo che si trattenga a lungo nelle tenebre, vien côlto da inerzia, sonnolenza, tristezza e timore, ed incominciando ad illanguidire a poco a poco insiem colla vita sensifera ed irritabile il restauramento del corpo, passano facilmente alla leucoflemmazia, all' idrope e ad altre spezie di cachessia que' miseri che, chiusi nelle carceri, restano per lungo tratto di tempo della presenza della luce privati.

§. 659. Oltre alla vita universale del corpo, abbisogna ancora de' sussidî della luce la vita propria dell' occhio, per cui mezzo non solamente mantiensi la

funzione della vista, ma si sostiene ancora la vita plastica dell'occhio medesimo; e quindi dunque la condizione di codest'organo nobilissimo, lo stato suo di salute e di malattia, dall'azione stessa della luce, in massima parte dipende. La forza della luce per sè eccedente, oppure in relazione alla sensibilità dell'occhio, produce in questo un eccitamento eccessivo il quale, concorrendovi una proporzionata disposizione, passa facilmente allo stato d'infiammazione. L'occhio che con frequenza si espone ad una tale irritazione proveniente da intensa luce, deve contrarre in séguito una spezie di languore nella vita sua propria, ed esser poscia soggetto a debolezza di vista, ch'è un prodomo alle volte di futura cecità.

La sottrazione della luce produce un'altra spezie d'impotenza di vista che va congiunta ad intolleranza della luce medesima, la quale si aumenta alle volte sino a divenir nictolopia, rendendo tali le secrezioni dell'occhio e la sua nutrizione, che le parti di quest'organo abbiano a perdere a poco a poco lo splendore e la propria trasparenza.

Della efficienza elettrica.

§. 660. In qualsiasi circostanza entrino in una spezie di conflitto due corpi, che sieno opposti tra di loro in via dinamica o chimica, nasce ivi un elettrico processo, per cui i poli dinamici di già equilibrati a vicenda, violentemente si attaccano, per reagire poscia e rimettersi con più di forza alla pristina consonanza. Essendo già diffinite nella universale natura le condizioni dell'elettrico processo, non può questo non essere da per tutto; dappoichè regna nei corpi organici del pari che negl'inorganici. Perciò dunque il corpo umano non mantiene solamente nel suo interno una gran serie di elettrici processi, ma entra inoltre in elettrico conflitto colle cose esterne; e da questo istesso quella potenza risulta, che

non di poco contribuisce a regolare la sua vita e la sua salute.

§. 661. Questo medesimo rapporto è non di rado talmente costituito, che la elettrica forza possa nel corpo umano oltrepassare i limiti prescritti. Da ciò ne viene un eccitamento della vita animale maggiore che non si converrebbe, la disposizione alla flogosi nel vascolare sistema e nel nervoso, ed a tutti quei mali, che si distinguono per un eccesso di vita sensifera.

Le cose esterne che circondano il corpo umano, disposte in guisa che al medesimo non solamente non aggiungano niente di elettrico; ma piuttosto sottraggano di continuo quello che durante la vita si svolge, vanno ad essere la cagione del languore della stessa vita, e soprattutto del principio positivo vigente nella medesima; languore che da principio si fa sentire nei nervi e nei muscoli, ed alla fine manifesto di troppo si rende nel plastico sistema. Questa elettrica condizione delle cose esterne, si dovrà certamente riferire alle potenze efficacissime produttrici de' morbi; e questa condizione, la cui importanza non è per anco a sufficienza dai medici conosciuta, ci sembra essere una fonte di moltissime malattie, ch'essi fanno derivare d'ordinario da origine di gran lunga diversa.

§. 662. Per calcolare vie meglio gli effetti, che risultano dal conflitto elettrico tra le cose esterne ed il corpo umano, converrà aver riflesso: — *a*) alla diversa maniera con cui si effettua questo elettrico rapporto, — *b*) agli organi del corpo umano che sentono direttamente l'elettrico effetto, ed — *c*) ai mezzi che servono all'applicazione della stessa elettrica forza.

§. 663. *a*) L'elettrico conflitto fra 'l corpo umano e le cose esterne si effettua in due maniere; emerge cioè, ora da semplice contatto, ora dall'intervento di un chimico processo. Se due corpi che trovinsi in opposizione dinamica, reciprocamente si tocchino, l'elettrico *libero* d'ambedue deve tendere

a mutuo equilibrio. Quando poi due corpi che vanno a contatto debbansi per legge chimica a vicenda disciogliere, il principio positivo che trovasi in essi *latente* svolgendosi in parte sotto forma di calorico ed in parte sotto quella di elettrico, va in séguito ad agire alla sua foggia ulteriormente. Da quanto in séguito saremo per dire verrà dimostrato ad evidenza, che ambedue questi generi di elettrico conflitto, hanno luogo ancora fra l' uomo e le cose esterne.

§. 664. *b*) Agli organi del corpo umano, che mantengono principalmente un' elettrica relazione colla esterna natura, noi facciamo appartenere soprattutto la cute esterna, le vie della respirazione, ed il canale alimentare.

Si studiò a vero dire la natura di temperare il conflitto elettrico fra la *cute* umana ed i corpi esterni, avendo difeso quell'organo colla epidermide, con una materia untuosa, coi peli, con mezzi cioè, che difficilmente conducono l'elettrico ed il trasportano. Ma se l'elettrico esterno potere sia più forte del solito; oppure se que' ripari, dietro un cattivo mantenimento della cute, o per qualunque altra cagione si rendano più deboli; più vivida sarà l'azione e reazione elettrica fra la cute, l'aria ambiente, ed i corpi esterni; donde ne dovrà sentire moltiplice perturbazione non solo la vita della cute, ma quella ancora degli altri organici sistemi. Non siamo lungi dallo sperare che la patogenia della risipola, del catarro, delle affezioni reumatiche e di alcune febbri, abbia da questo elettrico rapporto, un tempo meglio considerato, a riceverne illustrazione.

Le *vie* della *respirazione* non solamente offrono all' elettrico potere dell'aria la membrana loro mucosa di molto estesa, ma inoltre lo stesso sangue circolante nei polmoni; donde ne risulta un importantissimo cangiamento, di cui avremo in séguito maggiore opportunità a dire più cose.

Non è meno esposto all' azione dell' elettrico il *canale alimentare*, sia che quello si svolga per sem-

plice contatto, sia che provenga dall' intervento di chimico processo.

§. 665. Conosciute le vie per le quali le cose esterne affettano colla loro elettrica forza il corpo umano, si conoscono in pari tempo i mezzi di comunicazione, che relativamente agli organi della respirazione consistono nell' aria e nell' emanazioni de' corpi in essa sospesi; nell' aria stessa, nei bagni, nei cataplasmi, nei fomenti, negli unguenti, nelle frizioni istituite col mezzo delle dita o d' altri corpi, nelle vesti, nel letto da dormire, negli istrumenti elettrici o galvanici che per la cute esterna possono servire alla comunicazione, e nelle sostanze nutritive, nei rimedî, nei veleni, se si tratti del tubo alimentare.

Del calore esterno.

§. 666. Sebbene vi esistano i fattori e le condizioni della vita, questa però in istato di assopimento rimane e quasi occulta fino a tanto che non si svolga un certo grado di calore, il quale ristabilendo l' antagonismo de' principî motori di essa passati ad uno stato di quiete, eccita quel maraviglioso dinamico conflitto che si pronunzia sotto mostra di vita; eccitato che sia, lo mantiene ed accresce, e tolto assolutamente, si estingue inoltre d' accordo con esso la fiamma della vita medesima. Egli è dunque grande il poter del calore su d' ogni sua condizione, e sullo stato di salute. Per intenderne vie meglio le condizioni e gli effetti, devesi aver riflesso soprattutto, non essere sufficiente a tutti gli organici corpi che dimorano in sulla terra lo stesso grado di calore a mantenere la vita nelle norme dovute, ma esser proprio piuttosto un grado di calore a ciascun ordine e genere di viventi, dato il quale, possa viver ciascuno e conservare intatta la propria vita. Questa porzione di calore però non è circoscritta da limiti sì ristretti, che non siavi concessa una certa estensione dietro la quale abbiasi ad ammettere un qualche aumento e decremento di calore, illese rimanen-

do la salute e la vita. Ora, quel grado di calore, o piuttosto quella estensione che favorisce a sostenere più a lungo che fia possibile la integrità di ciascun organico corpo e di sua propria vita, l'appelleremo noi, almeno per codesto genere di viventi, *temperatura media di calore.* Quanto più l'esterno calore si allontana per eccesso o per difetto da questa media temperatura, tanto più si converte in potenza alla salute nociva, ferace genitrice di morbi; e quindi per comprendere da ogni lato l'indole e le differenze di questi, assoggetteremo ad etiologico esame tutte le relazioni dell'esterno calore o del freddo al corpo umano vivente.

§. 667. Qual'è l'azione del calore e del freddo sul corpo umano? Quanto ed in qual maniera contribuiscono alla genesi de' morbi?—Non si può sciogliere esattamente codesta quistione, a meno che non si richiami alla mente, non essere giammai assoluti gli effetti del calore sulla vita, ma variare di molto a norma delle diverse condizioni e dei varî rapporti ne' quali si hanno: essi inoltre non solamente si determinano giusta il grado dello stesso calore, ma pel tempo e pel luogo di applicazione, per la diversa natura del mezzo di azione, per la varia costituzione dell'uomo a cui il calore si applica, e per la facoltà di ricevere e di agire non in tutti gl'individui eguale.

§. 668. Il calore esterno al di sopra della media temperatura (§. 666) eccita il vitale processo, e tanto maggiormente quanto più cresce l'ardore, e lo riduce a tal punto che abbia a prevalere ovunque la forza espansiva, dovendo la forza di coesione e di contrazione pel motivo stesso languire. Si esalta quindi la sensibilità; il sangue rarefatto accelera la sua circolazione, divenendo il polso pieno e molle; la turgescenza vitale e la traspirazione cutanea aumentano; più fluidi gli umori, più molli i solidi divengono. Un uomo che sia per lungo tempo esposto ad eccessivo calore, presenta alla fine un evidente decremento di vita, intorpidiscono le facoltà

motrici nei nervi e nei muscoli, e maggiore si fa la tendenza al discioglimento. Da tutto questo comprendesi il perchè le regioni della terra e le stagioni più calde favoriscano non solo di più le morbose affezioni della vita sensifera, ma le febbri ancora così dette putride, le malattie del fegato e le lesioni delle funzioni del tubo alimentare.

§. 669. Questi effetti generali del calore che si manifestano nel corpo umano, vengono diversamente modificati, e si determinano più prossimamente pe' mezzi co' quali il calore all' uomo si applica, per mezzo dell' aria cioè, de' vapori, de' liquidi scorrenti, e de' corpi solidi.

L' *aria estuante* è infesta principalmente alla respirazione ed a' suoi organi. La respirazione che viene sostenuta e resa più facile dall' aria moderatamente calda, rimane da ogni lato impedita dall' aria estuante la quale, per l' abbattimento del potere vitale de' nervi de' muscoli e del tessuto celluloso che produce, non solo ritarda gli organici movimenti degli organi inspiratori ed espiratori, ma meno idonea diviene a mantenere quel processo dinamico chimico che si effettua tra 'l sangue e l' aria inspirata. Imperciocchè un dato volume d' aria rarefatta da calore più intenso contiene una quantità minore della stessa in confronto di egual volume d' aria più densa, e quindi per conseguenza una quantità minore di ossigeno: donde ne viene che ciascuna inspirazione apportando ai polmoni minor forza di vitale alimento, difficilmente ancora si compie il processo della respirazione. Da quanto nell' occuparsi dell' aria estuante osservammo, facilmente si spiega l' accelerata respirazione, breve, affannosa, la ritardata conversione del sangue venoso in arterioso, il polso piccolo, molle, la minor forza della vita irritabile e sensifera, il potere minore della forza plastica ec.

§. 670. La cute esterna che per lungo spazio di tempo abbia sperimentato gli effetti d'un' aria più calda dell' ordinario, divien turgida, più molle, e las-

sa: i suoi vasi presentano la loro capacità accresciuta ed il sangue che contengono rarefatto e più tendente alla esalazione, donde la traspirazione vieppiù si accresce e finisce con sudore profuso. Per la stessa ragione che si acccresce la secrezione della cute, si esaurisce ancora la sorgente delle altre sierose secrezioni: ne risulta quindi più scarsa la orina, diminuita la quantità del succo gastro-enterico, languido l'appetito, accresciuta la sete. Soppressa poi dal freddo la traspirazione cutanea, il tubo intestinale tende non di rado a supplirla, e si effettua per dir così un sudore intestinale ed un flusso di ventre. Questa tendenza però a vicarie secrezioni, fa inoltre supporre un dinamico antagonismo fra la cute ed il tubo alimentare, per cui la vita cutanea repressa dal freddo porti a più elevato potere la vitale reazione del tubo intestinale e de' visceri che gli stanno prossimamente congiunti. Sono queste le cagioni d'insolito esaltamento locale della vita sensifera ed irritabile, d'una somma disposizione alla cardialgia, alla colica, al vomito, alla colèra, alla dissenteria, alle infiammazioni catarrali e reumatiche, alle febbri gastriche e biliose e, a dir tutto in una parola, della diatesi gastrica e biliosa, che sotto un ardente cielo principalmente si osserva.

D'altronde poi la maggiore patologica importanza che assume il fegato sotto all' influenza del calore, devesi trarre, per quanto ci sembra, da altro fonte men considerato finora, cioè, dai singolari effetti nella respirazione prodotti dal calore smodato. Dicemmo più sopra che un' aria caldissima rallenta quel processo per cui mezzo il sangue venoso si converte in arterioso, per la qual ragione si vede ad evidenza che sotto una calda costituzione atmosferica deve predominare l'indole venosa del sangue nel corpo tutto. Ora, quanto più il sangue ritiene indole venosa, tanto più ancora deve abbondare degli elementi della bile, e quindi maggiore deve risultare la disposizione ad una più copiosa secrezione di bile (*polycholia*) ed una più grande tendenza a quel-

le malattie che dipendono da questa secrezione o eccedente o impedita.

§. 671. Oltre a questi effetti che si veggono prodotti sulla cute umana dall'aria calda, vengono ora ad essere considerati quelli che insieme dipendono dalle mutazioni degli elettrici rapporti. Nè vi sarà chi a primo aspetto non vegga, che la cute rammollita dal calore, lassa, bagnata dal sudore, dev' essere un ottimo conduttore all' elettrico che ad uscir tende dal corpo umano; e che una sottrazione di questo principio maggiore dell' ordinario indebolisce non poco la vita universale, la sensifera principalmente. Ma nondimeno, se l'aria estuante stimolando meno il processo della respirazione rattiene dall' una parte lo svolgimento del principio positivo, e dall'altra lo promuove per le vie della cute; e se in pari tempo fiacca la forza di quell'altro principio che regola l' attrazione e la coutrazione; non dovrà rimaner luogo certamente ad alcun dubbio, che il calor eccessivo abbia a lasciare effetti debilitanti sulla vita e sul corpo vivente.

§. 672. Il calore che si applica per mezzo del *vapore* che gli serve di veicolo, egli è d'ordinario più intenso di quello che vien portato dall' aria: per la qual cosa, sia che affetti gli organi della respirazione oppure la cute, dovrà somministrare effetti più gravi, quantunque simili ai primi.

§. 673. Si applica più di frequente il calore per mezzo di un *fluido più denso*, che abbia a servire o di *bevanda* o di *bagno*.

La *pozione calda*, sebbene somministrata a tempo conveniente, agisca siccome rimedio, usata quotidianamente però nuoce alla bocca al ventricolo ed alle parti all'una e all' altro frapposte, rendendole più molli e sensibili, e maggiormente soggette alle conseguenze del raffreddamento. Diffonde oltracciò per tutto il corpo gli effetti generali del calore.

§. 674. Il *bagno caldo* affetta direttamente la cute, e vi lascia effetti diversi a norma del vario grado di calore a cui giugne. Codesti effetti non si devono far

derivare dal calore soltanto, ma dalla varia indole ancora del fluido di cui ne viene assorbita una parte, e dagli elettrici cangiamenti che vengono dal bagno medesimo indotti.

Il *bagno tiepido* toglie il sudiciume alla cute, eccita lievemente ogni sua funzione e, sottraendo una parte di elettrico, giugne a moderare l'esaltamento della vita sensifera.

I *bagni estremamente caldi* eccitano la vita cutanea sino a quel tal punto da accostarsi più da vicino alla infiammazione, e questa irritazione diffondendosi per l'intero sistema de' vasi, vi provoca una reazione febbrile, a cui succede un sudore profuso, e finalmente una prostrazione di forze. Sebbene codesti bagni arrecar possano salute ad alcuni ammalati, l'abuso di essi però dev'essere ai sani sommamente dannoso; essendochè oltre a'cattivi effetti dianzi descritti, ammolliscòno di troppo la cute, la rendono più gracile, più sensibile e tale, da non poter difendere a sufficienza il corpo che involge dagl'insulti dell'aria e principalmente dal freddo.

In qual maniera agiscano sul corpo umano queì bagni nella cui acqua vi stanno disciolte alcune efficaci sostanze, s'avrà a giudicare dall'indole e dall'azione diversa di cui godono le sostanze medesime.

I fluidi *caldi* giusta la varietà della forza e del tempo di loro azione, possono produrre o una grande irritazione delle parti vive, oppur anco la distruzione loro, e quindi una infiammazione, una effusione di siero, la suppurazione, la cancrena.

§. 675. L'uomo vivendo in un fluido il cui calore non basta a sostenere il dovuto tenore di vita, viene portato da una spezie d'instinto all'uso delle vesti e del letto da dormire, ch'egli nella stagione d'inverno compone di materiali cattivi conduttori del calorico, siccome lana, pelli, piume, onde venga da essi trattenuto e conservato il calore che per mezzo della vita si svolge. Nella state, in cui cerca egli di difendere la cute da offese ben diverse da quelle che il freddo vi apporta, costruisce a proprio uso

e vesti e letto più leggieri. Quando venga la cute riscaldata di troppo dalle vesti e dal letto, diviene più molle, più gracile, più sensibile; ciocchè poi è relativo al clima in cui si vive, ed alla più rigida stagione dell'anno. I mali che ridondano dalle vesti troppo leggere s'intenderanno da quanto saremo per esporre incontanente sull'azione del freddo.

§. 676. Il calore diminuito sino al grado da somministrare la sensazione del *freddo*, tiene un luogo dei più eminenti fra le potenze nocive. Gli effetti poi che vanno a carico del corpo umano, grandemente differiscono a norma del vario grado di freddo, della diversità del tempo e del mezzo di applicazione, e finalmente giusta la varia condizione vitale ed il diverso abito organico dell' uomo che assale. Ciocchè puossi asserire in generale sugli effetti del freddo relativamente al corpo umano ed alla vita sua propria, riducesi alle nozioni seguenti. Qualunque sostanza esterna che osservata di confronto al corpo umano vivente si ritrova esser fredda, sottrae il calore vitale alla parte viva con cui si trova a contatto sino a tanto che si formi un certo equilibrio fra il calore di questa e della sostanza esterna medesima. Questa sottrazione di calore animale si è la cagione per cui decresce la turgenza vitale della parte affetta; prevale poi in essa la sua forza contrattile, donde la diminuzione di capacità dei vasi, del rossore e della mole dell' organo. Vige pertanto in ogni vivente una perpetua tendenza a riparare alle perdite la quale, venendo spinta ad agire in qualunque circostanza vi occorra, ne viene per conseguenza che il freddo esterno ancora abbia ad essere almen da principio una causa eccitante la vita a rimettere quella porzion di calore che le venne sottratta. Inoltre lo stesso calore, nell'uscire dal corpo, irrita quelle parti che tocca in passando, ciocchè prova quel senso d'ardore ch'egli provoca. Dietro questo adunque si può asserire e provare che *il freddo da principio eccita e corrobora*: ed infatti colla sensazione ingrata che egli produce eccita la vita sensifera, pro-

muove a reazione la vita plastica per riparare al calore perduto, e corrobora quella potenza organica che tende alla contrazione.

Se però l'azione del freddo oltrepassi certi limiti, più di calore sottraggesi finalmente al corpo vivente, che rimettere non si possa nel medesimo tempo dalla reazione vitale; e per conseguenza mancando a poco a poco il principio positivo va sempre maggiormente languendo il vitale processo, ed irrigidendo gli organi, si estingue alla per fine totalmente la fiaccola della vita. Egli è manifesto adunque: *che il freddo più intenso e che affetta più a lungo il corpo vivente, somministra effetti debilitanti la vita e piuttosto deleteri.*

Oltre ai cangiamenti indotti nella vita dal freddo, crediamo opportuno l'aver a considerare quelli ancora che accadono negli organi e nelle materie loro componenti. Alle mutazioni di coesione portate dal freddo si aggiungono ancora quelle che nascono internamente fra i materiali costituenti gli organi, i quali sebbene tolgasi il freddo, non si rimettono ovunque del tutto; e di ciò ce ne somministra non pochi esempi la quotidiana osservazione. E siccome i rapporti materiali vanno sempre congiunti ad uguali rapporti dinamici, le alterazioni ancora delle sostanze organiche indotte dal freddo racchiudon quasi in sè stesse i germi di future malattie, i quali, data occasione, crescono e producono effetti di spesso infesti alla vita.

§. 677. I sinistri effetti prodotti dal freddo si determinano più accuratamente secondo la parte del corpo umano che trovasi esposta sommamente all'azione sua, e dietro la qualità del veicolo che serve all'applicazione. Sopra ogni altra parte trovansi esposti all'azione del freddo la cute esterna, gli organi della respirazione, e dopo questi il canale degli alimenti; e quindi per conoscere i suoi effetti nella vita universale, devesi in estigare in pria di qual maniera vengano questi atrî affetti.

Il freddo esterno si applica agli *organi della re-*

spirazione per mezzo dell' *aria* inspirata, la quale trovandosi fredda non solamente attacca alla sua maniera la membrana mucosa di quegli organi, ma lo stesso processo della respirazione. La membrana mucosa che copre le vie della respirazione deve sentire dall' aria fredda quegli effetti stimolanti più sopra (§. 676) esposti, pei quali si aumenta la sua secrezione; ed alternandosi principalmente con rapidità l'azione del caldo e del freddo, si promuove in essa una lieve infiammazione, ovvero il così detto catarro. Lo stesso processo della respirazione si accelera piuttosto per mezzo dell' aria fredda, pura d'altronde ed asciutta, portando, così condensata dal freddo, in ciascuna inspirazione una maggiore quantità di ossigeno ai polmoni. Promossa di tal maniera la genesi dal sangue arterioso e del principio positivo, ha origine la diatesi tendente alla infiammazione, insidiosa principalmente ai polmoni, considerati siccome il primo focolare dove si accende questo processo. Un freddo più intenso produce nei bronchi una spasmodica costrizione, provoca la tosse, e rende difficile il respiro.

§. 678. La *cute esterna* può sentire gli effetti del freddo dall'aria, dai liquidi adoprati per bagno, o dai corpi solidi.

L'aria fredda, siccome in tutte le altre parti del corpo, così ancor nella cute reprime la forza espansiva la turgenza vitale e la sensibilità, aggiungendo in pari tempo forza maggiore a quel principio che alla contrazione veglia e presiede. Fra tutte le conseguenze di quest'azione chiamò a sè l'attenzione dei medici di tutt'i tempi la diminuita o soppressa perspirazione cutanea, essendosi osservato seguirne dei cangiamenti di alcune funzioni, e soprattutto un evidentissimo aumento di quelle sierose secrezioni che si fanno nei reni, nel canale intestinale, nelle membrane ec. S'ingannavano però nell' avere per certo che queste vicarie secrezioni non dovessero dipendere che da un meccanico trasporto della materia traspirabile dalla cute agli altri organi secernenti. Il vi-

tale rapporto piuttosto che tiene la cute colle altre parti del corpo umano per mezzo del tessuto celluloso, della continuità delle membrane, de' vasi e dei nervi, si è la cagione per cui la reazione della vita che vien repressa nella cute dal freddo si aumenta con più energia negli organi interni per legge di antagonismo dinamico, e che oltre alle secrezioni che in questi accresce, esalta insieme la vita sensifera ed irritabile; donde facilmente desumesi la maggiore tendenza alle infiammazioni catarrali e reumatiche ed alle morbose affezioni che dall' aria fredda possono essere indotte.

§. 679. Il *bagno freddo* dà effetti diversi nella cute e poscia nel restante dell' organismo, in ragione del diverso grado di freddo a cui arriva. Il bagno *non tanto freddo* (*subfrigidum*) praticato che sia in una aria non fredda giugne a temperare nella cute l' eccessivo vitale eccitamento, aumentando così la reazione della vita nell' interno del corpo. E quindi si aggiunge forza alla respirazione, alla digestione, all' assorbimento, s' impedisce la risoluzione ed il dissipamento della materia organica, e si corroborano i muscoli. La cute stessa ne sente in séguito un vantaggio; chè, moderandosi la sua sensibilità, diviene meno soggetta agl' insulti del freddo. Per la qual cosa il bagno moderatamente freddo, non portato però al di là di quanto conviene, può riuscire all' uomo sano di qualche utilità, nè occupare dovrà l' infimo posto nella serie dei medicamenti.

Una potenza poi non poco nociva si ha dal bagno o eccessivamente freddo o di troppo protratto, perciocchè rimanendo estremamente depresso il principio positivo della vita, e sommamente al contrario elevato il negativo, non può non promuovere, massime perturbazioni nel sistema de' vasi ed in quello dei nervi. Spingendo il sangue all' interno ed impedendo nelle parti esterne l' azione vitale de' nervi, dispone l' uomo a que' mali gravissimi, che nascono dall' afflusso maggiore del sangue ad organi più nobili e dalla tolta armonia della vita sensifera. Ella è

questa la origine della difficoltà del respiro, della palpitazione di cuore, della irregolarità del polso, della perturbazione delle funzioni, della orripilazione, del tremore, dello spasmo, della prostrazione di forze. Un uomo debole che abbia abusato del bagno freddo va soggetto con maggiore probabilità e prestezza a tutti questi mali: quelli poi ch'entrano in un bagno freddo a corpo estuante si espongono con grande pericolo di vita a subitanea invasione di morbi gravissimi.

§. 680. Dalle cose fin qui esposte non riuscirà arduo il conchiudere sui mali che possono apportare i corpi *solidi* allorquando freddi si applichino alla cute, ed in qual maniera nuocano alla umana salute le *vesti* più leggiere di quanto esser dovrebbero.

§. 681. Il freddo può essere applicato al *canale alimentare* per mezzo delle bevande, del ghiaccio, e dei clisteri.

Una *pozione non tanto fredda* (*potus subfrigidus*) presa a tempo opportuno, non nuoce. Diviene più ristorante per l'acido carbonico che contiene; *tiepida* poi, rintuzza l'ardore eccessivo, e moderando insieme la esaltata sensibilità delle parti organiche che attraversa, le dispone in maniera da rimanere in séguito meno offese dall'azione del freddo.

Una *bevanda fredda* oppure lo stesso *ghiaccio* ingoiato mal a proposito, e principalmente a corpo estuante, può apportare alla salute umana grande nocumento. E l'una e l'altro si osservano dannosi soprattutto ai polmoni, recando ad essi facile offesa nel passare per l'esofago, attaccando gravemente i loro vasi, i nervi, e producendo perturbamenti di circolazione, emoftoe, infiammazioni or acute or croniche, suppurazione, tisi, ed altri mali che non si limitano solamente agli organi della respirazione, ma si estendono ancora a qualunque altro che abbia una qualche morbosa disposizione.

§. 682. Finalmente gli effetti del caldo e del freddo che nella vita umana riscontransi, vengono modificati in varia guisa dalla diversa condizione in

cui la stessa vita si trova. Altra si è la maniera di sentire le vicende del calore propria dell' uomo robusto e del debole; altra si è la maniera di agire del calore se invada esso tutta la superficie del corpo o si limiti invece ad una sola regione, ciocchè confermano i cattivi effetti dal vento prodotti; altro si è il risultamento dell' azione del freddo sul corpo bagnato di sudore, ed altro sul corpo già asciutto; mentre il sudore si rende ottimo conduttore al calorico che dal corpo si svolge, e suppone nell' individuo un calore in istato di aumento; ed in ultima analisi di quanto più grande sarà la differenza fra l' uomo e le cose esterne relativamente al calore, di tanto ancora sarà più pronto il conflitto tra queste e l' umano organismo. Altre potenze esterne ancora ch' egualmente affettano il corpo umano, si rendono atte a far sì che vario divenga l' effetto del caldo e del freddo. Ed infatti sarà ben diverso sulla umana salute l' effetto dell' aria fredda pura e secca da quello della impura ed umida; e ciò che diciamo dell' aria fredda, possiamo a tutta ragione della calda asserire.

Del potere nocivo dell' aria.

§. 683. La vita di cui è dotato il corpo animale ed umano trae dall' aria il suo principale alimento, e questa non serve soltanto come di veicolo alla luce all' elettrico ed al calorico, ma entra essenzialmente in una spezie di conflitto chimico-dinamico col corpo animale, donde poi emerge quel singolare principio che sotto il nome di positivo si conosce ed agisce. Imperciocchè fu da molto tempo dimostrato e si ritiene dai fisiologi, che il calore animale ed i principî della vita sensifera ed irritabile riconoscano la propria feracissima sorgente loro da quelle relazioni ch' esistono fra l' aria e lo stesso corpo animale e che si manifestano nei polmoni, nella cute ed in parte ancora nel canale degli alimenti. Ne risulta da ciò ad evidenza quanto sia il potere dell' aria sulla

vita umana e sulla sua salute, e di quanto contribuire possa questa influenza alla genesi delle malattie; una massima parte de' morbi contrae l'uomo certamente dall'aria, e da quel principio a cui deve la vita trae insieme frequentemente la morte.

§. 684. Ma nondimeno per ricavare da ogni lato, sino a tanto che il concedono le nostre cognizioni sulla scienza della natura, a quanto giunga il potere dell'aria nel conservare o sovvertire la umana salute; converrà pria di tutto richiamare alla mente esser l'aria un mare sottile che cinge ovunque tutto il globo terrestre ad incognita altezza, e che destinato a perpetua azione sì interna che esterna, sebbene soggetto sia a perenni metamorfosi, presenta però mai sempre la stessa natura ed il medesimo aspetto. Mantiene l'aria un esterno conflitto cogli astri, e principalmente col sole e colla luna, di poi colla terra che ella circonda e soprattutto colle acque sue proprie; dond'emergono la svaporazione e la decomposizione delle acque stesse, contribuenti moltissimo a definire qual sia l'indole dell'aria medesima. Havvi ancora nell'aria una interna azione e reazione che si effettua in parte fra le sue masse ed i suoi ondeggiamenti, in parte fra le materie e gli elementi che la costituiscono. Dipendono da questo doppio conflitto dell'aria le sue dinamiche, chimiche, meccaniche condizioni, giusta le quali bene o male apporta ai corpi viventi ed alla salute loro: queste condizioni dunque ci offrono i punti principali di considerazione nell'esame etiologico dell'aria.

§. 685. Investigando le dinamiche condizioni dell'aria, prima ci cadono sott'occhio l'elettriche; il non picciolo potere delle quali nel disporre alle malattie e nel provocarle, si conosce facilmente da quanto in generale più sopra (§§. 660 e segg.) dicemmo dell'elettrica azione sull'umano organismo. A tutto questo crediamo dover aggiugnere, che l'aria affetta la cute umana gli organi e la funzione della respirazione non solo colla elettricità *libera* ch'ella contiene, ma con quella inoltre che sta in essa *latente*,

e ciò in parte per semplice contatto, ed in parte per mezzo di chimico processo colle materie organiche. Ci sembrano quindi di massima importanza e richiedere una somma attenzione gli effetti dell' aria inspirata nella respirazione stessa e nel sangue ch' è ad essa soggetto; e siamo nella persuasione che l' aria agisca non solamente colla libera sua elettricità, ma con quell' ancora che svolgesi dall' ossigeno nei polmoni, e contribuisca così di molto a promuovere quegl' importanti cangiamenti del corpo vivente che dal processo dipendono della respirazione. Ciò non potrà sembrare lontano dal vero a quelli che non ignorano esservi una grande affinità fra ogni processo elettrico e galvanico, ed il gas ossigeno, e che sanno in pari tempo essere questo gas, nel perdere la sua costituzione, una sorgente feracissima di elettrico. Tutti que' cangiamenti che nell' aria succedono, mantengono probabilmente un qualche rapporto colle vicende elettriche alle quali è soggetta; nè in tutta estensione loro potranno essere conosciuti gli effetti suoi nella vita e nella salute, quando non si faccia calcolo assoluto delle condizioni elettriche che all' aria stessa appartengono.

§. 686. Il grado di *calore* può bensì variamente influire sulla vita umana, e far sì che l'aria divenga benefica od infesta alla stessa; ma avendo posto di già a sufficiente evidenza nel cap. precedente l'azione dell'aria estuante e della fredda, e la sua facoltà a generare le malattie, rivolgeremo tostamente l'attenzione nostra alle sue *meccaniche* condizioni, per vedere quali molestie arrecar ella possa all' umano organismo col suo *peso*, colla sua *elasticità*, e colla *pressione* che dall' una e dall' altra qualità risulta. Una pressione uguale d' aria sul corpo tutto aiuta la contrazione delle parti vive, e serve così a tenere entro dati limiti la forza di espansione vitale. Diminuendosi dunque sino ad un certo grado codesta pressione, prevalere dovrà la forza di espansione, e sciolta per dir così dai suoi vincoli spingerà con impeto maggiore gli umori rarefatti nei vasi e ne-

gli organi divenuti flaccidi; questi poi diverranno gonfi e rossi e spargeranno sangue, offrendo i muscoli in pari tempo una singolare debolezza. Dalle cose dette è facile il dedurre come e quanto possa nuocere una pressione portata oltre al grado che la umana salute comporta: quindi dunque oltre a ciò niente dobbiamo aggiugnere, se non che nelle regioni dagli uomini abitate radamente accadono quelle tali alterazioni nella pressione dell'aria che giungono a produrre grandi perturbamenti nelle funzioni del corpo umano; sebbene negar non vogliamo, possano manifestare i suoi effetti sulla umana salute le variazioni mediocri ancora che vi succedono.

§. 687. Nello esaminare etiologicamente le *condizioni chimiche* dell'aria conviene prima di tutto distinguere in due generi le materie che la compongono: quelle cioè dall'unione delle quali proviene l'aria che circonda il globo terrestre, e la peculiare natura di essa, l'ossigeno cioè e l'azoto, e quelle che accidentalmente ritrovansi all'aria mescolate, come sarebbero i così detti gas mefitici, i vapori di vario genere e le polveri più leggiere. Saranno forse riferibili i vapori acquosi a quelle materie che per una certa legge di necessità si richiedono alla costituzione dell'aria; oppure a quelle che mancar possono senza che alterata venga la integrità della medesima? — Ci rimane su tale argomento una qualche dubbiezza, mentre non ignoriamo d'altronde non esser l'aria, per quanto secca si voglia, priva affatto di acqua, e sotto certe condizioni questa in quella convertirsi, e *viceversa*.

§. 688. Rivolgeremo ora prima di tutto le nostre indagini a sapere qual nocumento ridondare ne possa al corpo umano dalla *mutata condizione delle parti* costituenti l'aria, e nello stesso tempo ad essa *necessarie*. Stabilirono un tempo i medici colla scorta della esperienza, che la forza dell'ossigeno maggiore nell'aria, eccitar debba la vita animale oltre al grado di norma, e costituire una diatesi prona alle infiammazioni; descrescendo poi questo alimento di vita,

dover questa di pari passo diminuire nel pristino suo vigore, ed avere quindi alle malattie adinamiche una maggiore tendenza. Constando però dalle sperienze eudiometriche più tardi instituite, non esser già variabili i rapporti tra l'ossigeno e l'azoto, ma posseder l'aria piuttosto una forza sua propria di assimilazione, con cui può ella mai sempre ridursi allo stato primiero e serbare in ogni luogo la stessa proporzione nelle parti a sè medesima necessarie, vennero assicurati avere una base mal ferma la dottrina ancora relativa al poter prevalente o deficiente dell'ossigeno ch'esiste nell'aria, nel promuovere le varie malattie. Questa decisione però ci sembra precipitosa di troppo, mentre ci rimangono tuttora dei solidi argomenti dai quali si dimostra, non esser uguale in ogni caso la efficacia dell'ossigeno dell'aria sulla vita animale, nè mancare codesta efficacia di una influenza sua propria nelle malattie. Imperciocchè — *a*) sebbene siasi quasi ovunque ritrovata la stessa proporzione fra il gas ossigeno ed il gas azoto, nessuno potrà negare però che, in un volume d'aria condensata, confrontato con altro uguale d'aria men densa, dovendo superare la massa, dovrà contenersi ancora una maggior copia di ossigeno. Quegl'individui dunque che una tal aria respirano avranno nei polmoni loro in ciascuna inspirazione una quantità maggiore di ossigeno, il quale dovrà con più di forza accelerare il processo della respirazione e di tutta la vita.

b) Ricordando le leggi generali di natura non possiamo non concedere che l'indole e la forza dell'ossigeno non sia ovunque la stessa, ma che varii piuttosto per la influenza che manifestano sull'ossigeno stesso le altre sostanze, come sarebbero la luce, l'elettrico, il calorico, e le arie mefitiche. L'ossigeno infatti or più attivo e più libero e più facile ad abbandonare la sua condizione aeriforme, entra in maggiore conflitto colla vita animale; ed ora invece più inerte, ed unito con affinità maggiore ad altre sostanze talmente che quanto più difficile ne divenga

la sua separazione, più si sottrae al vitale processo.

Egli è adunque evidente essere or maggiore or minore la forza dell'ossigeno nell'aria, che indi sulla vita umana influisce, ciocchè diviene a tutta ragione di etiologica pertinenza.

Fin qui non si conobbe per anco a sufficienza il rapporto dell'azoto colla vita animale. Ci è noto soltanto dalla sperienza che, inetto alla respirazione, estingue la vita se puro e semplice s' inspiri. Rarissimo è il caso però che questo principio da sè solo produca degli effetti deleterî; che anzi il più delle volte, misto ad arie e ad emanazioni nocive, a queste devesi una gran parte de' tristi effetti che a danno ridondano dell' uomo.

§. 689. L' aria dunque contaminata da materie straniere è conosciuta dai medici sotto il nome d'*impura* o *corrotta*, e gli dánno essi un' altissima importanza nella serie delle potenze nocive. Frequente si è la corruzione dell' aria per mezzo dei gas inetti alla respirazione, fra i quali principalmente il gas acido carbonico e l'idrogeno, dalla mistione dei quali contrae un' indole sì nociva alla salute, che necessario ci sembra l' assoggettare a previo esame gli effetti che lasciano codesti gas sul corpo umano, onde conoscere dopo questo con maggiore facilità quali danni possa recare un' aria che in sua composizione gli tenga.

§. 690. Il *gas acido carbonico* che introdotto pel tubo alimentare eccita la potenza della vita, in istato semplice inspirato, uccide prontamente. Trovansi in tal circostanza nel cadavere flaccidi i polmoni ed il cuore senza veruna traccia d' irritabilità, turgide di sangue disciolto e nerastro le vene maggiori e la porzione venosa del cuore, vacuo il ventricolo sinistro e l' aorta. Tali fenomeni annunziano impedita la conversione del sangue venoso in arterioso, ed indotta la paralisi dei polmoni e del cuore; dimostrano insieme che un tal gas mefitico misto all' aria in minor proporzione e lungamente agendo sui polmoni rattener debba la elaborazione del sangue, abbassare

lo stato di eccitamento di tutta la vita, e disporre l'umano organismo alla diatesi cachettica, scorbutica ed idropica.

§. 691. Il *gas idrogeno*, inspirato che sia, produce prostrazione di forze, dà un colore giallo-nericcio alla cute, ed induce uno stato di asfissia simile a quella proveniente dall'acido carbonico; ed essendo incapace a convertire il sangue venoso in arterioso, esaurisce la sorgente della vita sensifera ed irritabile. Questo poter deleterio dell'idrogeno cresce coll'aumentare del flogistico dipendente dall'aggiunta dell'azoto, del carbonio, del solfo o del fosforo. Quindi il gas idrogeno unito al carbonio, sebbene vi si mescoli in picciola quantità all'aria da essere inspirata, abbatte nondimeno di molto il vigore della vita animale e plastica, e getta spessissimo i primi germi d'una universale cachessia.

§. 692. Hannovi alcune spezie d'aria corrotta composte di varî effluvî che devono principalmente la lolo azione infesta alla umana salute, ai gas mefitici finora enumerati; e di queste esamineremo ora le principali.

L'aria gravida di acido carbonico, che riempie le cantine ove una grande quantità di mosto soggiace alla prima fermentazione vinosa; che soprannuota alla superficie delle acque minerali acidule, oppure quella che emana dalle prugne raccolte in luoghi chiusi, produce ubbriachezza e deliquio che vengono seguiti in breve da asfissia e da morte. Le piante che vegetano all'ombra esalano gas acido carbonico; a questo poi si aggiugne l'idrogeno proveniente dai loro fiori e dalle parti odorose; e questa mistione rende viziata l'aria de' luoghi chiusi e delle stanze ove tali materie raccolgonsi.

§. 693. Quell'aria che resta viziata dalla respirazione e dall'esalazioni degli uomini e degli altri animali essendo carica di gas acido carbonico, di azoto, d'idrogeno e di vapori animali da essere ulteriormente distrutti dalla putredine, più infesta si rende alla umana salute in ragione del numero maggiore di uo-

mini e di altri animali respiranti in un luogo chiuso, ed in quanto venga maggiormente impedito all'aria pura l'accesso.

Acquista un potere molto deleterio l'aria contaminata dagli effluvî copiosi dei malati, principalmente di quelli che sono affetti da malattia che attacca gravemente la vita plastica e che tende alla dissoluzione, p. e., dallo scorbuto, dalla febbre putrida, da ulceri di cattivo carattere, da sfacelo; e quest'aria non solamente è gravida di gas mefitici infesti alla salute d'ognuno, ma porta seco i germi dello stesso morbo nell'assoluto loro vigore, i quali trasportati ad altri individui v'innestano il fomite della stessa malattia dalla quale furono generati. Da tutto questo comprendesi qual sia l'azione nociva dell'aria racchiusa negli spedali, nelle carceri, nelle navi ec.

§. 694. Alla corruzione dell'aria contribuisce più ancora la putredine. Conciossiachè i corpi nell'atto di putrescenza non emanano solamente gas acido carbonico, azoto, idrogeno e ammoniaca, ma dánno vapori inoltre impregnati tuttora di plastica materia, atti a diffondere estesamente il fomite della putredine. Non sarà poi difficile dalle cose anzidette il comprendere, quai mali ridondare ne possano al corpo umano da una tal aria, tanto se venga introdotta per inspirazione, quanto se a lungo andare resti alla cute applicata.

§. 695. Fra tutte le potenze nocive poche son quelle che arrechino danno alla salute simile a quello che proviene dall'azione dell'*aria paludosa*; imperciocchè questa, priva di tutti que'caratteri che rendono l'aria un alimento della vita, è impregnata invece di sostanze che abbattono il potere vitale, promuovono soffocazione, o preparano la distruzione dell'organismo. Codest'aria oltre all'esser gravida di effluvî che vengono dalla putrescenza delle piante e degli animali, estesamente diffusa nelle terre e nelle acque delle paludi, si carica ancora di acquoso vapore, ed è in pari tempo mancante di elettrico potere. Il suo potere pernicioso sulla umana salute venne conferma-

to abbastanza dalla medica esperienza; e per mezzo di questa sappiamo che nelle regioni paludose regnano siccome endemiche le febbri intermittenti pertinaci, maligne, le ostruzioni viscerali, la reumatalgia cronica, l'artritide, lo scorbuto, l'idrope, ed altre spezie di cachessie.

L'aria che svolgesi dalle miniere metalliche, funesta non di rado alla salute di quelli che lavorano in esse, consiste nella massima parte in gas idrogeno.

§. 696. Importante si è la corruzione dell'aria indotta dai *vapori* acidi forti, dal gas ammoniaco, da quelli dei metalli velenosi, delle sostanze narcotiche ec. I vapori degli acidi concentrati introdotti col mezzo della inspirazione nella trachea e nei polmoni, possono indurre una violenta irritazione in codesti organi, una costrizione spasmodica, pericolo di soffocazione, infiammazione, suppurazione e tisi.

Effetti da questi non dissimili producono i vapori di ammoniaca pura, se vengano inspirati in una grande corrente. I veleni metallici siccome l'arsenico, il mercurio, il piombo ec., ed i narcotici ancora introdotti negli organi della respirazione in istato vaporoso, non addivengono meno insidiosi alla salute ed alla vita umana di quello che se vengano applicati al corpo umano per altre vie ed in diversa maniera. Daremo una ulteriore illustrazione dei loro effetti funesti all'articolo *veleni*.

Le *polveri* che stanno sospese nell'aria agiscono secondo la massa loro e l'indole in diversa maniera, ed il grado di azione vario ancora risulta; apportano quindi lesione agli organi della respirazione empiendo i canali, ed irritando meccanicamente e chimicamente.

§. 697. L'acqua che sotto forma di *vapore* si sospende nell'aria, giusta la diversa proporzione in cui trovasi, rende la medesima or *umida* or *secca*; ed il vario grado di secchezza che indi ne acquista produce sulla vita effetti sempre diversi. Hanno creduto gli antichi che l'aria umida diminuire dovesse la traspirazione cutanea, aumentare nel sangue la parte

acquosa, rilassare le fibre, e che contrarî effetti dall'aria secca provenissero. Ma nondimeno una tale meccanica spiegazione esser non può sufficiente alla intelligenza di tutti quegli effetti prodotti nel corpo umano vivente dall'aria umida o secca, quando non si richiamino ancora alla memoria i suoi dinamici rapporti, e spezialmente gli elettrici, colla vita. Fatta relazione dell'aria umida col corpo umano, risulta esser quella meno elettrica, e divenir piuttosto un ottimo conduttore elettrico; lede quindi la vita in due maniere: non somministrando, cioè, quanto si richiede continuamente a mantenere in dovuto vigore il vitale processo, e sottraendo per mezzo della cute quel principio positivo che, nato dalla vita, è destinato inoltre a sostenerla. Non sarà più dunque difficile l'intendere il perchè le stagioni dell'anno ed i climi umidi sieno di tanto nocivi alla salute degli uomini, aprendo essi un'ampia sorgente di tutti quei mali che dipendono dal languore della vita e dalla preponderante influenza dell'aria sulla medesima. Se l'aria umida sia nello stesso tempo estuante si moltiplicano e si aumentano questi malori, ciocchè facilmente comprendesi considerando uniti gli effetti del calore eccessivo a quelli provenienti dalla umidità dell'aria, e rammentando che le regioni calde insieme ed umide sono la patria di malignissime malattiee delle stesse pestilenze. Così da questi stessi rapporti dell'aria colla vita verrebbe dimostrato abbastanza non mancare di sua efficacia a provocare moltissime malattie l'aria umida e fredda insieme, la quale sottrae al corpo umano vivente non solo il calore vitale ma l'elettricità ancora, quando non fosse questa verità oltre ai nostri desiderî confermata dalla quotidiana esperienza.

L'aria secca è più favorevole alla salute, eccitando essa il vitale processo ed impedendo l'uscita dell'elettrico che nel corpo umano per opra d'esso si svolge; aumentando poi questa secchezza oltre agli ordinati confini, e più a lungo del conveniente protratta, dispone alle malattie ipersteniche e flogistiche.

Delle stagioni dell' anno e dei cangiamenti meteorici.

§. 698. L'influenza del sole e della luce, del calorico e dell'elettrico ch'egli sparge, non che quella dell'aria sull'uomo e sugli altri animali, ed inoltre la stessa maniera di vivere di essi, vengono variamente modificate nelle diverse stagioni dell'anno: e quindi rendesi necessario lo istituire un'analisi etiologica dei rapporti delle medesime colla umana salute; onde le malattie che indi ne nascono, la natura, e la diversità della costituzione morbosa epidemica propria di ciascuna stagione, si rendano palesi.

§. 699. Nel rigido *verno* elevandosi di poco il sole al di sopra della terra e ricevendo essa i suoi raggi luminosi obbliquamente, meno pronto deve essere il conflitto che col sole istesso sostiene, minore quindi il potere della luce e del calorico, e prevalente quello del freddo e della rigidezza dell'aria. Al principiar dell'inverno, o piuttosto al declinare dell'autunno si fa il più delle volte nugoloso il cielo, s'ingombra l'aria di nebbia, divien fredda ed umida, e contiene minor proporzione di elettrico e di ossigeno. Egli è per questo che gli uomini, ad evitare l'intemperie dell'aria, si stanno rinchiusi per una massima parte d'inverno nelle stanze riscaldate in un'aria stagnante e viziata, dalle quali uscendo e poscia nelle stesse rientrando, vanno spessissimo ad incorrere nella dannosa influenza d'un'alternativa di caldo o di freddo. Questo non può esser favorevole alla umana salute: imperciocchè languendo il vigore vitale, esacerbansi i morbi cronici esistenti, le abbondanti affezioni acute reumatiche, catarrali, la risipola, le febbri di vario genere mettono più profonda radice, e si apparecchia alla morte una messe ubertosa. Il ghiaccio poi e la neve che nell'inverno si formano, contribuiscono di molto alla depurazione dell'aria ritardando tutt'i processi produttori delle arie mefitiche e rendendo insieme l'aria stessa più fredda, più densa e, sotto un cielo in tali circostanze più di

frequente sereno, più ricca di elettricità. Ma da queste cause stesse novella ne sorge annua epidemica costituzione, tanto facile ad osservarsi nella stagione invernale e che favorisce le infiammazioni principalmente polmonali.

§. 700. Al cominciar di *primavera* quella plaga terrestre ove cessa il rigore del verno, trovandosi di giorno in giorno sempre più in opposizione col sole, nuova vita riceve per dir così da' suoi raggi fecondatori, si aumenta a poco a poco il calore, si liquefanno il ghiaccio e le nevi, e l'aria men calda tuttora e più umida, nociva diviene soprattutto agli organi che occupano la periferia del corpo, siccome la cute esterna, le membrane mucose e sierose; essendochè il vigor della vita che negli organi centrali va tutto giorno crescendo, vi oppone maggior resistenza. Nasce quindi una costituzione epidemica che favorisce moltissimo i catarri, le affezioni reumatiche, e le febbri intermittenti che inclinano al genio invernale, cioè al carattere infiammatorio. Disciolte poi e disperse le acque, aumentando di giorno in giorno il calore di primavera, e lietamente vegetando le piante sulla terrestre superficie, si diminuisce ancora il potere nocivo dell'aria sulla cute e sulle membrane che hanno con essa un intimo rapporto, cresce anzi la sua salubrità e più ferma e costante si rende la umana salute.

§. 701. Nella *state* quella parte della terra ch' entra nel dominio di questa stagione si trova quasi diametralmente opposta al sole, e quindi massima forza ne sente dai raggi solari, sommo il grado di calore, più pronta l'azione dell'elettrico, e di questo più frequenti le mutazioni; ed il processo delle fermentazioni d'ogni genere si rende più rapido. Tuttociò contribuisce a formare una costituzione epidemica che grandemente favorisce le malattie gastriche le biliose e le putride. Si spiega con questo la somma frequenza del vomito, della diarrea, della

colèra, della dissenteria, della febbre biliosa e del tifo che nei climi caldi si osserva.

§. 702. Nell' *autunno* si trova la terra in quella posizione stessa relativa al sole ch' ella teneva in primavera: decresce perciò l' azione della luce sulla superficie terrestre e si veggono per ogni dove appassire e morire le piante. L' aria alquanto fredda in questa stagione e di giorno in giorno più umida, apporta più grave offesa alla cute umana divenuta pel caldo passato più molle e sensibile. Inasprisce quindi la costituzione epidemica e si fa simile a quella di primavera, ferace madre di catarrali affezioni e reumatiche, e di febbri intermittenti. Le febbri intermittenti poi che imperversano nella stagione di autunno si distinguono dalle altre per mostrare di ordinario un tipo quartanario, per le lesioni che apportano principalmente ai visceri del basso ventre, i quali, ricevendo una morbosa predisposizione durante il calore estivo, dánno adito più facilmente a tali morbose affezioni.

§. 703. Le stagioni dell' anno però non solo arrecano offesa alla umana salute per mezzo de' cangiamenti del calore e dell' aria, ma inoltre pel vario genere di alimenti che abbondantemente ciascuna di esse ci offre, per le diverse mutazioni di vestito, di fatiche e, se vogliamo ancora, di piaceri ad ognuna relativi: per la qual cosa egli è necessario avere in mira tutte queste varietà, se giudicare si voglia esattamente delle cause che dalle singole stagioni dipendono.

§. 704. A ciascuna stagione dell' anno spetta dunque una data condizione del cielo e dell' aria, che non si mantiene però nel nostro clima dello stesso tenore per l' intero spazio di un anno, ma va soggetta piuttosto a peculiari vicende sue proprie costituenti altrettanti generi di *meteorici cangiamenti*. Da quanto finora abbiamo esposto sarebbe abbastanza manifesto, se non concorresse ancora a confermarlo l' autorità della sperienza, che questi meteorici cangiamenti non poco influiscono tanto a modificare la

umana salute, quanto a provocare or l'una or l'altra delle diverse disposizioni alle malattie, ed a determinare l'indole delle stesse non solo ma ancora il carattere epidemico che dimostrano. Nulladimeno, acciò meglio s' intenda quanto vaglia ciascun cangiamento meteorico nella preparazione e nella genesi dei morbi, crediamo opportuno il richiamarne qui alla memoria di ciascuno le peculiari condizioni.

Devesi prima di tutto far menzione dei *venti*, dal soffiare e dalla direzione de' quali lo stato e le mutazioni meteoriche in gran parte dipendono: quindi dunque esaminando in ciascuna circostanza le cause che promuovono e dirigono i venti, si potrebbe rendere ancora ragione d' ogni cangiamento meteorico che succeda.

§. 705. Dedicandoci noi ad un' esame etiologico dei venti, abbiamo da avvertire in primo luogo che un diuturno *tacere de' venti* deve rendere l' aria meno salubre, giacchè non può effettuarsi dissipazione o permutazione ed assimilazione degli effluvî nocivi di cui si trova impregnata; ed inoltre una lunga quiete dell' aria fa supporre insieme nella stessa uno stato di languore dinamico. Ma però, sebbene un moderato movimento dell' aria che costituisce il vento, più salubre la renda; d' altra parte la violenta e *procellosa* sua agitazione la converte nuovamente in potenza morbosa che offende il corpo umano in via meccanica e dinamica, che dà ineguale pressione alla esterna superficie del medesimo, che rende difficile il respiro entrando con impeto per le vie della respirazione; e conducendo in ciascun istante un' aerea onda novella nell' organismo animale, promuove una mutazione perenne di calore e di elettrico.

§. 706. La diversa *regione del cielo* ancora da cui spira il vento comunica all' aria proprietà sempre diverse. Quel vento che spira da oriente, l' euro, fa sereno il cielo, rende l' aria pura, densa, asciutta, elettrizzata, fresca e salubre nella state, freddissima nell' inverno e produttrice d' infiammazioni; lo zeffiro

molle, semiumido e moderatamente caldo, l'austro umido ed estuante insieme, generano ambedue quella morbosa disposizione che più sopra (§. 697) da tale costituzione atmosferica abbiamo dedotto. Il freddo borea rigidissimo, si mostra sopra tutti della salute inimico.

§. 707. Son questi i venti cardinali. Quelli che spirano fra due cardinali hanno d'ordinario un'indole in certa maniera composta che partecipa d'ambedue; inclinano però maggiormente alla natura di quello cui più da vicino si accostano. Quello che viene da una regione dell'orizzonte situata fra l'oriente ed il mezzogiorno, rende l'aria serena pura e calda; ed umida e moderamente calda si mostra se agitata viene dal vento intermedio che spira tra il mezzogiorno e l'occaso; umida ed insieme fredda, se dominata da quello tra l'occaso ed il settentrione; fredda finalmente secca e rigida, se il vento che la muove tenga la via di mezzo tra il borea e l'euro.

Acciò sia esatto in qualche maniera il nostro giudizio sugli effetti prodotti dai venti, non basta l'aver riflesso alla regione dell'orizzonte da cui proviene, ma conviene far calcolo della prossimità delle provincie terrestri e dei luoghi dominati dal vento stesso, manifestando l'aria nei diversi casi sempre diverse proprietà. Per tal motivo l'aria che viene spinta per aridi deserti sarà ben diversa da quella che portasi per estese paludi, per monti coperti da neve e da perpetuo ghiaccio, per mari a quelli vicini, o per campi e praterie lietamente floridi e verdeggianti.

Devesi finalmente avvertire, che in uno stesso luogo possono dominare spessissimo più venti, diversi in quanto alla direzione che prendono; cosicchè si osserva alle volte un vento occupare una regione inferiore dell'aria, ed un altro invece rimanersi nella superiore: e da ciò ne viene che i diversi strati dell'aria l'uno all'altro sovrapposti scambievolmente si urtino e variamente si cangino, e quindi ancora che un vento spogliato di sua primitiva qualità assuma invece l'indole d'un altro diverso, come p. e., l'austro

divenga freddo oltre l'usato, ed il borea all'opposito caldo apparisca ec.

Del clima.

§. 708. Non dipende soltanto dalle stagioni dell'anno e dalle loro vicende la umana salute, ma v'influiscono ancora le peculiari condizioni delle regioni terrestri dagli uomini abitate; ed il *clima* quindi da tali condizioni costituito richiede etiologica considerazione. Vuolsi intendere per *clima* una costituzione particolare d'una qualunque regione, dipendente dalla situazione, in quanto che essa viene determinata dal grado di latitudine geografica e dalla elevazione dei luoghi sopra la superficie del mare, dalla qualità del suolo e delle acque. Dipendendo da tutte queste condizioni non solamente la temperatura del calorico e dell'elettrico e la essenza dell'aria, ma l'indole ancora dei cibi e delle bevande di cui l'uomo si serve, non vi sarà chi ignori quanto influir possa il clima sulla umana salute, e quanto interessi al medico investigatore dei rapporti etiologici dell'uomo e principalmente della costituzione endemica il conoscere da ogni lato cotale influenza. Ad oggetto di procurarsi una tale conoscenza, sembra esser conveniente lo assoggettare ad esame etiologico partitamente tuttociò che contribuir puote a costituire il clima, per poter indi trarre le cognizioni di quanto valga separatamente ogni causa, e tutte insieme finalmente comprese, nel sovvertir la salute.

§. 709. Crediamo qui esser cosa migliore il considerare prima di tutto la *situazione* dei luoghi, che si determina dalla loro distanza dall'equatore, ossia dal grado suo proprio di geografica latitudine, da questa dipendendo il rapporto di essi luoghi col sole.

La zona torrida arsa dal sole per tutto lo spazio dell'anno non favorisce la longevità e l'umana salute; essendochè un'ardore eccessivo accelera il corso della vita, esaurisce le forze, e dispone il corpo umano a malattie adinamiche, putride, pestilen-

ziali, che infieriscono spezialmente sul fegato e sugli altri visceri addominali. E reca poi maraviglia che in tali regioni quantunque caldissime non possa l' uomo guardarsi dalle conseguenze del raffreddamento; mentre dalle notti freddiccie, consuete nella stessa zona, vien egli più gravemente molestato quanto più siasi esaltata la sensibilità della cute dall' ardore diurno.

La zona fredda, prossima al polo ove un solo giorno ed una sola notte costituiscono un anno intero, non è ferace che di potenze nocive alla umana salute, che in copia provengono dal freddo e dal genere di vita che dallo stesso freddo intensissimo vengono costretti ad adottare i suoi abitatori.

Puossi ben provvedere alla umana salute nella zona temperata; ma però, siccome dall' una parte si avvicina alla torrida e dall' altra maggiormente alla fredda, tanto più ancora si fa partecipe della costituzione di queste ne' suoi confini quanto di più all' una o all' altra si approssima; e somministra inoltre quelle morbose potenze, che dalle vicende delle stagioni dell' anno e dalle meteoriche derivano.

§. 710. Altra si è la condizione del sito delle regioni che devesi alla loro *elevatezza al di sopra della superficie del mare*, la quale non poco contribuisce a rendere più temperato il clima o più austero; per lo che ben diverso si osserva il clima de' monti da quello delle valli e delle pianure. Nelle montagne più alte, laddove dominano e freddo e vento ed aria asciutta, vegetano più a stento le piante, nè sì guarentita è la salute degli uomini. I monti di mediocre altezza nei quali trovasi un' aria pura carica di ossigeno e di elettrico, un' acqua scevra d' impurità, compiutamente elaborata la sostanza delle piante ed eccellente quindi la carne degli animali, dánno un clima in cui la vita degli uomini ancora trovasi in più pronto vigore; se non che tutto questo produce una disposizione alle malattie ipersteniche ed alle infiammazioni. Si provvede benissimo alla salute nelle pianure alquanto elevate, ove ogni cosa cospira a

conservare la vita in un certo mezzano vigore. Così vuolsi magnificare il clima salubre delle maremme alquanto elevate dalla superficie del mare: questa salubrità per altro sembra doversi a quelle mutazioni che l'aria ritrae dal flusso e dal riflusso del mare. Ma nelle valli profonde, anguste, ovunque attorniate da monti e da foreste, in cui l'adito alla luce si niega, ove l'aria stagnante ferve nella state, resta ingombrata da nebbie nell'autunno nell'inverno e nella primavera, intorpidir deve la vita umana; e gli abitanti di codesti luoghi, che son larve d'uomini, dimostrano avere la mente istupidita e presentano un organismo difformato da abito rachitico, scrofoloso, cachettico.

Le basse pianure, prossime alle montagne, si mostrano nocive alla salute per essere d'ordinario coperte da laghi e da paludi. (Si consulti il §. 695).

§. 711. Il *suolo* che costituisce la superficie delle regioni da noi abitate, influisce non poco sull'aria che gli sta sopra, sulle acque che in esso hanno la loro sorgente, sulle piante che vegetano alla sua superficie, e con tutte queste cose insieme esercita inoltre non picciola influenza sullo stato di vita e di umana salute. Composto il suolo di più spezie di terra, cioè di silicea, argillosa, calcare e di terriccio sotto varî rapporti, affetta in diversa maniera la vita delle piante e degli animali; e crediamo sia qui opportuno il darne una qualche dilucidazione.

Nelle terre *arenose* l'aria è più asciutta, più pura e più calda in tempo di estate; le fonti dánno acqua purissima; il crescimento delle piante è bensì meno vigoroso, ma dánno esse un succo più elaborato, e gli animali che delle stesse si nutrono, somministrano una carne più esquisita. In tal suolo adunque acquista più di energia la vita umana, e più facile si è la disposizione alle malattie ipersteniche.

Nel suolo in cui prepondera la terra *calcare* che assorbe l'acqua avidamente, l'aria conservasi asciutta; rimescolata al terriccio, nè mancandovi pioggia, pro-

muovesi l'incremento delle piante. Essendo poi solubile nell' acqua la calce, dev' essa trovarsi nelle fonti e quindi nelle bevande di cui gli abitanti si servono; disseccata che sia, screpola e si risolve in una polvere leggera, che sospendendosi nell'aria può essere di nocumento agli occhi ed agli organi della respirazione. Egli è da questo evidente, potere questo suolo ancora contribuire alle volte alla genesi delle malattie.

Produce un clima peggiore quel suolo costituito in massima parte da *argilla*. Impedendo essa la filtrazione delle acque, e raccogliendosi queste alla superficie, dà formazione agli stagni ed alle paludi. Rendendo così l'aria umida e fredda, le piante ingorgate di acqua e languidi gli animali, guasta l'alimento della vita e del corpo umano.

Il suolo che abbonda di *terriccio* mantiene nelle piante un vigoroso crescimento, e prepara copiosi alimenti agli animali ed all' uomo. Non ancora ha determinato la sperienza quanto si vorrebbe, qual sia la costituzione che questo suolo abbondante di carbonio comunica all' aria, ed in qual maniera si cangi per esso l' elettrico suo potere.

Vi sono ancora delle regioni terrestri sulla cui superficie veggonsi alcuni sali efflorescenti in gran copia, i quali dalle piogge disciolti passano nelle fonti e vengono assorbiti dalle piante; e poscia risolti in varie materie ed elementi per azione del calorico, della luce, delle acque, delle terre, oppure dispersi in polvere sottilissima, possono arrivare ancora a rendere l'aria impura. Infesti dunque divenendo direttamente agli occhi, ai polmoni, alla cute, ponno inoltre contribuire a guastare le bevande ed i cibi.

§. 712. La condizione del clima non dipende meno da quella delle *acque* che per le regioni terrestri si sperdono. Quella regione ch'è provveduta di pure sorgenti, di ruscelli e di fiumi prontamente scorrenti, favorisce l' umana salute conservando l' aria in istato di purità, somministrando ottime bevande, e promovendo la produzione di utili alimenti. Quel-

le terre poi ove lentamente scorrono i fiumi, soggette alle inondazioni, disseminate di stagni laghi e paludi, dánno un'aria viziata, cattive bevande, piante acquose, e la carne degli animali imperfettamente elaborata. Intendesi facilmente dalle cose anzidette, che una regione in cui abbiavi penuria d'acqua non deve essere meno infesta alla umana salute.

§. 713. Finalmente i mari, i laghi, le paludi, i monti, le foreste, i deserti ec., che sono prossimi ad alcuni luoghi o province o le circondano, non di poco contribuiscono a rendere più temperato o più austero il clima loro, dipendendo in varia guisa da tutte queste circostanze il grado di calore, le mutazioni elettriche, e la condizione dell'atmosfera.

§. 714. Esaminate spartitamente tutte le cause concorrenti alla costituzione del clima non vi sarà certamente chi non intenda a primo aspetto che nel determinare il clima debbasi pôr riflesso a tutte queste, e nello stesso tempo ai peculiari rapporti che tra esse vi esistono; stantechè gli effetti d'una di loro sulla umana salute possono venire or diminuiti da un'altra, ed ora accresciuti e rinvigoriti. Così la nociva influenza della zona torrida si mitiga dalla elevatezza maggiore delle regioni e dalla vicinanza del mare; dappoichè pestifero si è il clima d'una terra caldissima e paludosa insieme.

Dei rapporti dinamici tra l'uomo e la terra ed i corpi terrestri.

§. 715. L'uomo viene sostenuto ed attratto dalla terra, ciocchè suppone un qualche dinamico rapporto fra l'uno e l'altra, e fa che sia probabilmente vera la opinione di quelli che tennero per ferma l'influenza delle dinamiche mutazioni che hanno luogo nella terra e nella sua superficie, sulla vita e sul destino degli uomini, sull'origine e sul corso delle malattie. Ma nè la sperienza nè la scienza ha potuto finor rilevare quali sieno i processi dinamici che ad ogn'istante succedonsi in seno alla ter-

ra; quali effetti ne risentano gli esseri viventi; quai morbi debbano la origine loro a codesti rapporti; e questo campo in tutta sua estensione si lascia tuttora ai patologi poeti ond'esercitino l'ingegno loro, e si soddisfaccia così alla mania delle ipotesi.

§. 716. Ma non è egli solamente necessario che il corpo umano abbia de' rapporti colla terra e coi corpi terrestri inorganici; vi deve esistere una dinamica relazione ancora cogli organici viventi, ciò che si appalesa con più evidenza tra uomo e uomo. Conciossiachè siccome uno de' corpi umani può agire sopra d'un altro simile per mezzo del suo calore vitale e dell'elettrico che svolgesi dal medesimo; così niente repugna che il vitale potere del primo provocar possa nel secondo alcune mutazioni, le quali sieno in parte sufficienti tanto a generare le malattie quanto ad allontanarle e distruggerle. Sono questi i principî che illustrazione apportano ai fenomeni del così detto *magnetismo animale*, in quanto si appoggiano alle leggi comuni della natura: perciocchè le molte cose che si raccontano del magnetismo non ci sembrano dovute tanto ai vitali rapporti ch'esistono tra i corpi umani, quanto allo spirito d'imitazione che domina su d'ognuno, alla immaginazione che tende al sublime, alle passioni dell'animo, ad un amoroso eccitamento e qualche volta ancora alla frode.

Del valore degli alimenti nella genesi delle malattie.

§. 717. La vita particolare ch'è obbligata a consumare sè medesima e le forze insieme, dal conflitto delle quali emerge risolvendo e distruggendo l'organismo, non può conservare a lungo lo stesso grado di vigore e la stessa maniera di esistere, a meno che non si faccia continua riparazione alle perdite; e questa operandosi in massima parte per mezzo degli *alimenti*, vedesi facilmente quale sia il potere di questi sulla condizione degli uomini e di quanto grande etiologica importanza essi sieno. Questi *nu-*

trimenti però cui si riferiscono tutte le naturali sostanze che, introdotte nell'organismo ed assoggettate alla vitale virtude, assumono un abito organico, possono ledere in due maniere l'umana salute, cioè, o nella *quantità* in cui si usano, o per l'*indole* che posseggono; e l'una e l'altra quindi meno convenienti ai bisogni ed alla natura del corpo umano.

§. 718. Acciò vie meglio apparisca in qual maniera contribuiscano i nutrimenti alla produzione delle malattie, saranno a considerarsi separatamente ambedue i generi ch'essi costituiscono, i *cibi* cioè e le *bevande*. Si chiamano cibi quei prodotti naturali che assoggettati all'assimilazione vitale si prestano con facilità a rinnovare la materia plastica nel corpo animale ed umano; e vie meglio servono alla nutrizione quanto maggiore sia la proporzione di *carbonio* e di *azoto* che contengono. Le bevande aggiungono sostanza acquosa allo stesso corpo vivente, e somministrando grande copia di *ossigeno* e d'*idrogeno*, mantengono proporzione ordinata negli elementi costituenti la materia organica.

Dei cibi.

§. 719. Una *massa* di cibi *maggiore* di quanto richiedesi a mantenere il dovuto incremento del corpo ed a rinnovare quanto dalla vita consumasi, può varî mali produrre secondochè si sottomette alla digestione o ricusa più o meno di assoggettarvisi. I cibi ingoîati in tanta quantità che non possano essere digeriti, apportano in varia guisa una qualche lesione al ventricolo, agli organi adiacenti ed al corpo tutto.

Colla mole loro distendono le membrane dello stomaco, i vasi ed i nervi che scorrono per esse; donde viene impedito il movimento peristaltico di questo viscere, il progredire degli umori pei vasi, e la secrezione del succo gastrico. Il ventricolo inturgiditosi diminuisce così lo spazio che occupato essere dovea dagli altri visceri, impedisce il libero movimen-

to del diaframma e de' muscoli addominali, il flusso e riflusso del sangue pei vasi maggiori e pei visceri del basso ventre, e l'azione vitale dei nervi su questi; e quindi ne viene una sensazione molesta di peso e di ansietà, la difficoltà del respiro, la palpitazione del cuore, il maggior afflusso di sangue al torace ed al capo, ai quali fenomeni succedono non poche molestie. Le materie contenute nel ventricolo non avendo sperimentato a sufficienza l'azione digerente del succo gastrico e la vitale reazione di quest' organo, vengono meno guarentite dalla fermentazione e dalla corruzione cui tendono per lor natura, donde è necessario provengano tutti quei mali che devonsi alla scarsezza di ottimo chilo, alla raccolta di saburre nel tubo alimentare annoverati di già più sopra ai §§. 143 e segg.

Che se i nutrimenti ingoiati in gran copia subiscano, sebbene imperfettamente, una qualche digestione ed assimilazione, potranno somministrare bensì abbondante plastica materia, ma meno elaborata nè portata ad alto grado di essenza animale, promuoveranno dunque una replezione del corpo congiunta a lassezza, ed insieme una disposizione maggiore a più copiosa secrezione di muco e di grasso. Una maggiore quantità di cibi introdotta nel ventricolo che si assoggetti onninamente alla digestione ed all' assimilazione indur deve certamente uno stato di pletora e le conseguenze tutte di questa.

§. 720. Il *parco* uso de' nutrimenti lascia negli organi digerenti ed assimilatori uno stato di debolezza e di gracilità, dipendente dal minore eccitamento e dal poco esercizio; induce inoltre scarsezza di sangue, decremento di secrezione e di nutrizione, emaciazione ed universale debolezza.

Un individuo cui manchi per lungo tempo il necessario cibo prova in séguito una fame mordace (§. 323); ed il di lui corpo in cui cessa la rinnovazione di materia organica deve cedere al prevalente potere di risoluzione e di distruzione.

§. 721. Per conoscere vie meglio i mali che pro-

vengono dall'*indole* viziata del cibo, si devono considerare non solamente i suoi effetti che vanno a carico della vita plastica, ma quelli ancora che si manifestano nella vita animale: dirigeremo per questo la nostra attenzione primieramente alla facoltà nutritiva dei cibi ed alla più facile o più difficile digestione ed assimilazione che ammettono, e considereremo poscia il loro potere stimolante.

§. 722. La *facoltà nutritiva* dei cibi si determina dalla condizione delle materie plastiche che più facilmente ammettono natura animale. All'uso quotidiano di quei cibi che abbondano di materia nutritiva tengono dietro quegli effetti che abbiamo fatto dianzi dipendere da una gran copia di nutrimenti che non resistono alla digestione. Quelli che in una massa maggiore minor proporzione di principio nutritivo contengono, molestano colle sostanze eterogenee gli organi della digestione e dell'assimilazione, lungi dall'apportare una copiosa rinnovazione di materia plastica all'organismo.

§. 723. L'opportunità dei cibi alla digestione non procede sempre di pari passo colla facoltà loro nutritiva, e neppure insieme con questa diminuisce; ed infatti non è raro il caso che abbiasi a ritrovar quella piuttosto nella ragione inversa di questa. E però gli alimenti, qualunque siasi la loro facoltà di nutrire, quando che sieno costituiti in maniera da non ammettere la digestione a tempo e nel modo conveniente, dovranno ancora o più o meno di molestia arrecare agli organi digerenti; nè somministrare potranno un chilo di buona qualità nella quantità che ricercasi. Non è a credersi però che i cibi facili di troppo ad essere digeriti favoriscano in tutta estensione la salute; perciocchè quelli che con somma facilità e prestamente digerisconsi, sogliono d'ordinario per propria loro indole somministrare una materia organica mutabile di molto e sollecita nel disciogliersi dissiparsi e consumarsi. Dánno finalmente origine alla debolezza degli stessi organi digerenti; giacchè questi eccitati ed esercitati non

vengono siccome converrebbe; e quindi in séguito rimangono inetti ad agire su nutrimenti d'indole più resistente.

Le cose anzidette potranno servire ad intendere esser uguali e medesime le relazioni etiologiche di quei cibi che ammettono un'assimilazione più facile o più difficile dell'ordinario.

§. 724. Oltre alla facoltà nutritiva dei cibi deve il medico considerare ancora la forza loro *stimolante*, ed il mutuo rapporto che havvi fra la prima e la seconda. Quelli che nutrono abbondantemente e stimolano in pari tempo con energia, aumentano di troppo il potere vitale e dispongono a que' morbi che si devono ad un eccesso di materia e di forza. Se 'l potere stimolante de' cibi sopravvanza di molto il nutritivo, la vita animale allora accelerata nel suo corso per mezzo degli stimoli, di più consuma che rimettere non possa la vita plastica nel medesimo tempo; donde ne segue che il vitto troppo stimolante non favorisce di tanto la rinnovazione dell' organismo.

I cibi scipiti, privi di stimolante potere, non bastano a promuovere la reazione necessaria degli organi che servono alla digestione ed all'assimilazione; ritardano quindi la elaborazione del nutrimento che apportano ed il perfezionamento organico di que' materiali che riparano alle perdite.

§. 725. Impertanto, acciò vengano conosciuti da ogni lato i cattivi effetti che sogliono provocare nel corpo umano i cibi peccanti nella propria indole, dovremo fare una perlustrazione etiologica dei singoli generi di quelli che servono all'uomo.

All'uomo, cui fu concesso dalla natura l'usare cibi animali e vegetali, conviene moltissimo il vitto vegeto-animale, servendo l'un genere di cibi a temperare l'altro congiunti insieme ambedue, conservandosi con più costanza nel corpo umano una proporzione esatta degli elementi ed una data temperatura media di vita. Convien però qui richiamare a memoria che l'uomo distinto per una sin-

golare facoltà di adattarsi a poco a poco alle disparatissime relazioni colle cose esterne, si va finalmente abituando in maniera ad un dato genere di alimenti, che star bene non possa a meno che non usi di questo, e che una repentina deviazione dalla pristina *consuetudine* contribuisce non poco ad alterare la sua salute. Nel calcolare dunque gli effetti che da un dato genere di vitto si attendono, devesi prima di tutto aver riflesso alla consuetudine dell' individuo.

§. 726. Il *vitto animale* abbondante di principî nutritivi, più facilmente assoggettandosi alla digestione ed all' assimilazione, rinnova più prestamente nell' umano organismo la materia plastica d' ordine superiore, la somministra in tanta copia e tale che in essa prevalga il flogisto, dalle quali cose tutte si aggiugne alla vita universale maggior forza e prontezza di azione. E per conseguenza, l' abuso di codesto vitto, concorrendovi altre condizioni, indur deve di spesso pletora e maggior disposizione alle malattie ipersteniche ed alle infiammazioni. E siccome quelle sostanze che prontamente soggiacciono alla metamorfosi perfezionatrice, più prestamente ancora cedono alla riduttrice; sarà incontrastabile aversi una maggiore tendenza alla dissoluzione in quelle malattie che attaccano quegl' individui che per massima parte si nutrono di sostanze animali.

§. 727. Gli effetti manifestati dal vitto animale nel corpo umano si determinano più dappresso dietro la varia condizione della carne che ha servito di cibo. Questa condizione dipende dall' indole e dal mutuo rapporto delle materie componenti la carne, siccome del grasso, del glutine, dell' albumina, della fibra, non che da alcuni stranieri principî che si trovano alle volte misti alla carne; e non sarà di poco variabile a norma della diversità di classe, ordine ec., a cui l' animale appartiene, della diversa costituzione di corpo e di vita propria dello stesso, e della varia maniera con

cui si prepara la carne ad uso di vivanda, e con cui si conserva.

§. 728. Esporremo primieramente alcune cose sulle parti costituenti la carne. Sappiamo dalla sperienza che si digerisce ottimamente e si assimila quella carne che, costituita da molle fibra, abbia una proporzione maggiore di albumina e di glutine, ed una minore di grasso. La sola fibra di tanto resiste alla digestione, di quanto è rigida e tenace. L'albumina isolata e mangiata in gran copia si assoggetta con più difficoltà alla digestione ed all'assimilazione principalmente, se sia stata dianzi indurata per mezzo di cottura. Il solo glutine usato a cibo si digerisce bensì facilmente; non tiene però in sufficiente esercizio gli organi della digestione, nè basta a ristorare un uomo laborioso. Il grasso introdotto nel ventricolo in grande quantità, si oppone ad una digestione ed assimilazione perfetta, rilassa e debilita gli organi che servono ad essa, e guasta inoltre non di rado il chimo con rancida corruzione.

§. 729. Si osserva variare d'indole la carne degli animali, giusta la diversità della classe dell'ordine e del genere cui questi appartengono. La carne dei mammiferi si accosta più da vicino alla natura di quella che costituisce il corpo umano, ed essendo facile ad essere digerita ed assimilata, somministra all'uomo sano abbondante nutrimento. La carne degli uccelli (la cui vita è più vigorosa) dà bensì una grande nutrizione, ma eccita gli organi maggiormente. I pesci e gli anfibî abbondano di albumina, la quale occupa un grado inferiore nella essenza animale: per la qual cosa, principalmente se abbondino in pari tempo di grasso, si deve di queste carni far uso moderato onde non ne rimangono male affetti gli organi della digestione. Gl'insetti de'quali l'uomo si pasce, p. e., l'astaco (*cancer astacus*) contengono glutine ed albumina che facilmente si digeriscono; contenendo però, trovandosi spezialmente in istato morboso,

alcuni eterogenei principî, possono alle volte ledere gli organi della digestione e provocare degli esantemi, p. e., l'orticaria ec. I vermi, p. e., gli elici (*helices*) contengono un' albumina tenace, difficilmente digeribile; nè restano immuni da malattia quegl' individui che usano un cibo sì pericoloso.

§. 730. Diversa ancora si scontra l' indole della carne a norma della varia costituzione corporea e vitale per cui si distingue l'animale che la somministra; questa inoltre presenta diversi caratteri dipendenti dalla età dell' animale stesso, dal suo proprio genere di vita e dalle malattie dalle quali può essere affetto.

La carne degli animali *vecchi* nella quale havvi una minor proporzione di glutine e di albumina in confronto della fibra irrigidita e tenace, deve cedere in ragione di salubrità a quella dei *giovani*, la quale presenta un rapporto affatto opposto tra le sue parti costituenti.

Le *fiere*, libere abitatrici dei campi e delle foreste, fornite d' un robusto organismo, ci dánno una carne più tenera e squisita, e più nutritiva ancora di quella degli *animali domestici* che nelle stalle rinchiusi respirano un'aria viziata e menano vita inerte od oziosa. La carne troppo molle degli animali *stiati* nuoce alla salute pel grasso di cui va coperta.

Gli animali che vivono negli stagni e nelle paludi, p. e., gli uccelli, i pesci, e gli anfibî ci prestano d' ordinario una carne men propizia agli organi della digestione, non di rado ancora bruttata da principî stranieri; sendochè le potenze esterne sotto la influenza delle quali vivono questi esseri, non favoriscono di tanto la vita plastica loro e l'integrità di essa.

I *nutrimenti* che servono agli animali influiscono ancora sull' indole della carne loro. La carne di quelli che si nutrono di piante graminacee, di erbe, di semi di piante, ed oltre a questo d' insetti e di vermi, si adatta meglio alla digestione umana che non quel-

la degli animali rapaci. Conciossiachè quegli animali che per nutrirsi si servono d'altri animali pure dotati di sangue caldo, posseggono la materia da essere convertita in carne portata di già al sommo grado di animale natura, e quindi ad un tempo più prona alla risoluzione. Egli è per ciò che un tal cibo più flogistico deve nuocere all'uomo non solo per quello stimolo maggiore che apporta, ma perchè inoltre somministra una materia organica maggiormente disposta alla risoluzione. Se gli animali dotati d'una vita tarda ed inerte, e d'una meno potente facoltà assimilativa si sieno pasciuti di sostanze velenose, l'azione di queste può essere alle volte comunicata alla carne loro.

§. 731. Non sarà meno nocevole la carne di quegli animali in cui, superata una grave malattia interessante la vita plastica, e rimanendo quindi impedita la rinnovazione organica e soccorsa la risoluzione, la loro istessa venga costituita in maniera che priva di materiali nutritivi, bruttata da stranieri, apporti minore restaurazione al corpo umano, ed alle volte ancora vi lasci un fomite di malattia.

§. 732. La *maniera* finalmente di *preparare* e di *conservare* la carne comunicare potrà a questa un'indole diversa. La carne più recente rarà anche migliore *caeteris paribus*. Quella che ha di già incominciato a putrefarsi porta nel ventricolo in cui s'introduce il fomite della putredine, il quale gli diviene non poco dannoso, a meno che una forte vitale reazione non ne impedisca i progressi. Portando questa spezie di carne una materia plastica in gran parte distrutta e convertita in sostanza inorganica, oltre i principî eterogenei che nel corpo umano introduce, costituisce ancora la materia di questo in modo che abbia a dimostrare una tendenza maggiore alla risoluzione. E quindi non recheranno maraviglia i molti casi di gastriche e putride malattie indotte dall'abuso delle carni imputridite.

Le carni salate che già soggiacquero ad una qualche risoluzione di plastici principî, dallo stesso sale

di cui abbondano, ritraggono più stimolante potere. Inaridite col mezzo del fumo ci dánno un cibo più duro ancora, molesto al ventricolo, meno nutritivo, e che porta con seco quelle materie straniere dallo stesso fumo comunicate.

§. 733. Fra le preparazioni della carne che si fanno col mezzo del fuoco, pensiamo noi doversi quelle preferire che le qualità primitive della stessa carne non mutano. Quindi la carne arrostita siccome piace al gusto più della lessa, si adatta ancora al ventricolò più di questa che, avendo lasciato nell' acqua le sue parti solubili per mezzo della cottura, trattenne soltanto l' albumina coagulata e la fibra più tenace. Gli innumerevoli manicaretti che l' arte del cuciniere non più circoscritta da limiti apprese a comporre di carni e di svariatissime sostanze aggiuntevi, pingui, acide, acri, aromatiche, dolci ec., e che calcolati esser devono giusta la diversa natura dei materiali che servono alla composizione; saranno, a dirsi in generale, peggiori in ragione che più complicata si troverà essere la loro mistura.

§. 734. Un altro genere di cibi ci viene somministrato dal regno delle *piante*. E questi cibi ancora devono la facoltà loro nutritiva alla materia plastica procreata dalla vita delle piante stesse; la qual materia pel vario grado di sua elaborazione variamente ancora apparisce or sotto forma di olio grasso, or di mucilaggine, or di sostanza mucoso zuccherina, di fecola amilacea, di glutine. Che se si voglia istituire un confronto tra i materiali vegetali e quelli che negli animali ritrovansi, si vedrà risultare in quelli maggiore la proporzione dell' ossigeno, ed il principio flogistico che nei vegetali sotto la forma di carbonio principalmente dimostrasi, emergerà negli animali sotto quella di azoto; non converrà poi obbliare avervi nelle piante ancora alcune materie contenenti l'azoto, le quali per esser fornite di codesto principio si accostano più da vicino allà natura animale. Apprese tutte queste cognizioni non sarà difficile il comprendere essere il vitto vegetale di gran lunga discosto dal-

l'indole singolare del corpo umano, ed esigere in confronto dell' animale moltissime mutazioni pria che del tutto si assimili; per lo che non dovrà essere di molto nutritivo, nè assoggettarsi sì facilmente alla digestione ed all'assimilazione. Non somministrando i cibi vegetali al sangue quella forza di principî flogistici, siccome fanno gli animali, sarà minore per conseguenza il dinamico antagonismo dello stesso sangue all' ossigeno che traggono dall' aria i polmoni, e quindi meno spedito il processo della respirazione, men rapida l' elaborazione del sangue, men pronto lo svolgimento del calore animale, e meno attiva la forza di azione e di reazione che havvi fra 'l sangue ed i vasi che lo contengono. Da ciò ne viene che la vita universale di un individuo nutrito in massima parte di cibi vegetali, deve procedere con molto minore energia.

§. 735. S' intende ancora da tutto questo quanto possa contribuire il vitto vegetale alla conservazione, al sovvertimento, ed alla reintegrazione della umana salute. Si dovrà prima di tutto tenere in gran conto il potere della legge di consuetudine ch' è grande in tale argomento. Quegli uomini che sino dalla prima loro gioventù usarono di un tal vitto, il sopportano felicemente, lo digeriscono, lo assimilano, ne ricavano indi copiosa nutrizione e conducono spesso a longevità la loro vita dotata d' un mezzano vigore. Quelli però che sino ad un dato termine del viver loro si abituarono ad un vitto per massima parte animale, e passano tutto ad un tratto al solo uso di sostanze vegetali, ritrarne non possono che effetti sinistri; sendochè gli organi loro men disposti ad un tal genere di nutrimenti, opporre non possono a questi cibi il necessario dinamico antagonismo. Dall' uso quindi di un tal cibo si fa sentire in breve spazio di tempo un peso al ventricolo, si svolgono flatulenze, le acidità delle prime vie, e si forma una diarrea con notabile decremento di nutrizione e di forze.

Sotto a questo punto di vista non meritano minore considerazione l' abito di corpo e la diversità dei temperamenti. Agli uomini forniti di fervido irritabile

temperamento, disposti alle infiammazioni, alla tisi, ed a consimili morbose affezioni, meglio convengono i cibi vegetali che non ai flemmatici od a quelli che maggiormente inclinano all' acidità delle prime vie, ai flussi di ventre, od a più abbondevole secrezione di muco.

§. 736. Sarà varia però la efficacia di questo vitto nel provocare le malattie, a norma della *varia natura* di quelle piante che si fanno servire di cibo. Le piante diverse offrono non solamente una variabile quantità di principî nutritivi, ma una diversa proporzione ancora di codesti principî fra loro e relativa alle materie non nutritive cui d' ordinario si mescolano; e quindi nel corpo umano si manifestano effetti sempre diversi. Per poter dunque assegnare il proprio luogo nell' Etiologia a ciascun genere di nutrimenti vegetali, li disporremo qui giusta il potere nutritivo che posseggono, in maniera che prima sia la indagine dell' erbe, dei frutti maturi estivi, delle radici dolci, poscia si faccia perlustrazione delle radici farinose, dei semi oleosi, dei cereali, dei legumi e per ultimo dei funghi mangerecci, in quanto che ogni e singolo genere di queste sostanze contribuir possa, col favore di altre circostanze, alla genesi delle malattie.

§. 737. Quei cibi che si ottengono dall' *erbe*, contengono poco di albumina e di materia mucoso zuccherina, ed abbondano di un succo molto facile a fermentare. Gl' indigenti che vivono di soli erbaggi, da questi ne ritraggono molto parco nutrimento; e soggetti invece alle flatulenze, all' acidità delle prime vie, e di frequente ai flussi alvini, ci offrono nel loro organismo universale languore. Dall' *albugine* ancora e dalla *melliggine* di cui copronsi alle volte l'erbe mangereccie, posson esse contrarre direttamente una facoltà infesta alla salute.

§. 738. I *frutti estivi maturi* (*fructus horaei*) contenenti la materia mucoso-zuccherina congiunta ad alcuni acidi e ad una piccola porzione di amido, nutrono mediocremente, temperano nel corpo umano

l' eccessivo potere del principio flogistico, e favoriscono lievemente l' escrezioni. Usati con moderazione, conferiscono ai pletorici, ai calorosi, ai biliosi, agli ostruzionarî: l' uno smodato di essi poi, spezialmente in quegl' individui che soffrono languore di stomaco, o van soggetti frequentemente alle acidità, alle flatulenze, ai tormini, alla diarrea, può provocare questi mali stessi od esacerbarli se pria vi esistevano. E ciò pure avrà a succedere con maggiore facilità in ragione che codesti frutti mancheranno di principio nutritivo, ed abbonderanno invece di acidi e di altre materie straniere; e questo avrà a dirsi dei frutti scipiti e principalmente degl' immaturi.

§. 739. Le *radici dolci* che devono la loro facoltà nutritiva all' albumina ed alla materia mucoso-zuccherina che contengono, se vengono aggiunti alle carni, si sopportano felicemente; possono però arrecare molestia agl' individui deboli, agl' ipocondriaci, agl' isterici, producendo flatulenze ed acidità.

§. 740. Le *radici farinose*, fra le quali tengono il luogo principale i pomi di terra ossia i tuberi di quella pianta conosciuta presso i botanici col nome di *solanum tuberosum*, contengono molto di nutritivo, spezialmente di amido, e si digeriscono a sufficienza (in particolare frammischiandole ai cibi animali) dagli uomini sani e laboriosi. Usate cotidianamente però, poco conferiscono agl' individui deboli, ai fanciulli, a quelli che sono dotati di inerte temperamento e menano vita oziosa: ed in questi individui non venendo a sufficienza digerite, resistono inoltre più a lungo all' assimilazione, favoriscono di più la formazione del muco, dei vermi, e gl' infarcimenti delle glandole del mesenterio.

§. 741. I *semi oleosi*, siccome le mandorle, le noci ec., possseggono molti principî nutrienti, contenendo esse l' olio grasso, l' albumina, l' amido; introdotti però nello stomaco in copia maggiore del conveniente ricusano di assoggettarsi alla digestione, e portano il chimo a rancida corruzione.

§. 742. I *legumi* maturi contengono, oltre alla

materia fibrosa ed alla così detta materia vegeto-animale, l'albumina, l'amido, il muco, ed alcune terre fosfate. Nutrono bensì abbondantemente, ma richiedono ancora per essere stritolati una valida digestione; chè se essa vi manchi ne ridonda aggravio al ventricolo: e ciò tanto maggiormente, se si mangino uniti ai proprî baccelli, i quali resistono ad ogni poter digerente,

Se immaturi, contengono più di sostanza mucoso-zuccherina e di acqua, e quando non trovino una prevalente disposizione alle flatuosità, vengono a sufficienza digeriti.

§. 743. Quei cibi che vengono preparati colla *farina dei cereali* si preferiscono ai rimanenti di quest' ordine, per essere facilmente digeribili e per la grande facoltà nutritiva che posseggono. Questa la ripetono dal glutine, dall'amido, dalla materia mucoso-zuccherina, sostanze delle quali abbondano i semi dei cereali stessi, e cresce una tal facoltà in ragione della quantità del glutine e dell'amido. Hannovi nullostante alcuni semi di questo genere privi di glutine, siccome quelli dell'orzo, del grano saraceno (*zea mays*), del riso (*oryza sativa*).

La *farina di frumento* che più di tutte abbonda di tali principî ci somministra ottimi cibi farinosi, eccellenti pel grato sapore, per facilità ad essere digeriti, e per potere nutritivo. Ed è da notarsi però che non tutti questi cibi godono della medesima indole e salubrità; chè v'hanno notabili differenze sì pel vario modo di preparazione come per le diverse sostanze che vi si aggiungono.

Quei cibi che si preparano, senza fermentazione panaria, col latte, colle uova, col grasso ec., misti, acquistano molto di facoltà nutritiva, ed ottimamente vengono tollerati dagl'individui sani e laboriosi che vi si abituano; conferiscono meno però ai non abituati, ai flemmatici che menano vita oziosa, ai bambini dilicati; sendochè da questi individui imperfettamente digeriti, favoriscono la genesi del muco e

dei vermi, la inerzia dell'alvo, e tutti que' mali che da questi effetti provengono.

Dietro il processo di fermentazione cui si assoggettano alcuni di questi cibi, vengono essi in qualche maniera ad essere preparati alla digestione: a norma poi della diversa specie di fermentazione cui subiscono, or promuovono lo svolgimento delle flatuosità, ed alle volte invece vi si oppongono.

La *farina di segale*, somministra cotidianamente il pane a milioni di uomini abitatori dell'Europa media e settentrionale; questo pane poi si osserva nuocere solamente a quelli che fanno languida digestione, oppure presentano maggiore disposizione all'acidità delle prime vie, ai flussi di ventre, a copiose secrezioni di muco.

Quei nutrimenti che si preparano coi semi dell'*orzo* e colla farina di questi, ripetono la facoltà loro nutritiva dal principio mucoso da cui per massima parte vengono costituiti; nel nutrire poi sono inferiori agli anzidetti.

§. 744. Ella è più certa l'azione infesta, sulla umana salute, di quei cibi che si preparano colla farina *guasta;* ed a tale corruzione possono contribuire quelle malattie a cui vanno soggetti i cereali dispersi nei campi, la cattiva conservazione della farina stessa, la sua mistione con quella di semi velenosi o d'altre sostanze nocive.

§. 745. I semi de' cereali soggiacciono di spesso nei campi ad una *morbosa metamorfosi* che dà origine al *segale cornuto*, all'*aborto*, alla *ustilagine* ed alla *ruggine* o *golpe*.

Il *segale cornuto* (*secale cornutum seu clavus*) devesi ad una morbosa affezione dei semi di segale, dietro la quale distruggendosi il germe, si distende il grano, curvato a guisa d'unghia, in mole maggiore, e copresi d'una superficie nericcia od azzurra. Si distingue in maligno e benigno; questo è violaceo al di fuori, bianco internamente, farinoso, privo di odore e sapore, e dicesi poter essere mangiato impunemente; quello al contrario ha esternamente un colore più

oscuro, internamente azzurrognolo bigio, d'un odore ingrato, d'un sapor acre bruciante, e con questi caratteri bene distinti per mezzo de' sensi annunzia la sua indole alla salute nociva. Non ancora convennero fra di loro gli autori, se s'abbia indi a ripetere quella malattia che cereale vien detta.

Havvi un'altra malattia dei cereali insidiosa particolarmente al frumento, detta *aborto dei semi*, per cui la farina dei semi stessi (che appariscono di minor volume, corrugati e verdi sino a tanto che sono di recente separati; seccati poscia assumono un colore grigio-fosco) convertesi in una materia bianca fibrosa, ed esaminata col microscopio mostra un gran numero di infusorî. Il frumento bruttato da una maggior quantità di tai grani depravati, somministra una farina il cui uso, al riferire di alcuni osservatori, apporta mali non piccioli ed anzi una cancrena parziale.

La *ustilagine* (*ustilago*) che attacca il frumento, l'orzo, l'avena e più radamente il segale, distrutto che abbia il germe dei semi, coverte la loro sostanza interna in una polvere nera d'un sapor acre bruciante. Esaminata questa polvere ad occhio armato di lente, vedesi formata da minimi funghi (*uredo Persoonii*); e *Fourcroy* ha trovato in questa un olio denso, verde, acre e fetente, una materia così detta vegeto-animale, l'ammoniaca, l'acido fosforico: altri rinvennero ancora l'ossalico. I cibi preparati con questa materia promuovono nausea ed altre perturbazioni nella digestione, nè mancano osservazioni che l'uso frequente di essa abbia prodotto crudeli malattie, e la cancrena ancora.

La *ruggine o golpe* (*rubigo*) ch'è anch'essa il prodotto d'un minimo fungo detto *aecidium* che copre di macchie gialle e fosche i cauli dei cereali e le foglie, genera la tabe di tutta la pianta, donde rimane impedito ancora il perfezionamento dei semi, e nei medesimi l'elaborazione della materia nutritiva.

§. 746. La farina può contrarre un'indole velenosa e narcotica dai semi del *bromus moltiflorus* e

del *lolium temulentum*, se sieno misti in gran copia ai semi dei cereali da cui ella ricavasi.

I semi de' cereali in istato di germogliamento pérdono la fecola amidacea, e con questa il principal loro potere nutritivo. La farina conservata in luoghi umidi soggiace a varia fermentazione, per cui distruggendosi le materie nutritive, ne vengono sostituite a queste di eterogenee e nocive.

Non è raro il caso che, per iscellerata fraude, trovinsi aggiunte pensatamente alla farina ed ai cibi, che con questa apparecchiansi, delle sostanze dannose direttamente alla salute, siccome la calce, la potassa, l'allume ec.

§. 747. I *funghi mangerecci* (*fungi esculenti*) devono molto della facoltà loro nutritiva, che si accosta più da vicino alla natura animale, alla materia così detta fungina, alla gelatina, all'albumina, allo zucchero ec., delle quali sono composti. Nientedimeno, siccome vengono difficilmente digeriti, non si annoverano fra i cibi salubri; e devonsi considerare qual vivanda sospetta da essere rigettata, tanto più che malagevole riesce spessissimo la loro distinzione dai velenosi, che devono essere classificati in parte coi veleni narcotici, ed in parte cogli acri.

§. 748. Le piante, che oltre ai principî nutritivi contengono altri materiali più lontani da plastica indole, come sarebbero acidi, alcali, sali composti, olio etereo, resina, materia astringente ec.; riescono meno idonee a servire di cibo, di quanto maggiore sia la quantità contenuta delle dette materie.

Le piante acide mangiate in gran copia, non mescolate ad altri cibi, producono debolezza di ventricolo, acidità delle prime vie, flusso di ventre, ed imperfetta assimilazione.

Quelle che abbondano di sali composti, somministrano una materia plastica inferiore, stimolano gli organi più di quanto conviensi, ed alterandosi le secrezioni, gli umori secreti diventano acri.

Le piante amare dánno al corpó umano poco di nutritivo e molto di eterogeneo e stimolante, ed il loro uso lungamente protratto, deve necessariamente perturbare le funzioni tutte della vita plastica.

Ci si parano dinanzi prontamente gli effetti prodotti dal principio astringente che sia misto ai nutrimenti in gran copia, allorchè trattisi dell' abuso di un tal genere di cibi; e questi effetti si manifestano per una forte irritazione, per gli stringimenti dello stomaco e degl' intestini, per la stitichezza di ventre, per la ostruzione dei vasi, per la rigidezza e durezza degli organi.

Gli *aromati* che devono la loro azione all' olio etereo, ad un certo principio resinoso od acre, aggiunti che sieno ai cibi di troppo grassi, glutinosi, refrigeranti, possono in qualche maniera apportarvi salubre modificazione, ed usati con moderazione, possono facilitare inoltre la digestione d' essi. L' uso cotidiano e smodato degli aromati tende non poche insidie alla salute, accelerando coll' eccessivo stimolo il processo vitale, producendo sete, ardore, congestioni, infiammazioni, facendo preponderare nelle materie organiche la proporzione dei principî flogistici, ed inducendo finalmente uno stato di languore nel tubo alimentare e nel corpo tutto.

§. 749. Il *sale di cucina*, usato moderatamente, sembra che aiuti la soluzione dei cibi nel ventricolo, nè può esser probabile che l' uso universale di esso nella società sia stato introdotto senza una guida d' instinto. Se venga però usato in gran copia, irrita, inaridisce, produce sete maggiore e tutti quegli altri mali, che in breve facemmo dianzi provenire dall' abuso dei sali composti.

Delle bevande.

§. 750. Qualunque *bevanda* potrà nuocere tanto se sia presa in *copia* eccessiva, quanto in minore del conveniente. L' uso *smodato* delle bevande, diluendo gli umori e facendo gravitare sugli organi una gran

mole di fluido, ritarda la digestione ed il perfezionamento delle materie organiche, aumentandosi oltremodo le secrezioni sierose e ridondandone agli organi rilassamento.

Il *parco* bere nuoce in opposta maniera alla digestione ed all' assimilazione, apportando insieme la diminuzione delle secrezioni e delle escrezioni. Una protratta astinenza dalle bevande in un individuo soprattutto dotato di vita assai energica, produce la spessezza degli umori, l' increspamento dei solidi, l' aridità delle membrane, intollerabile sete, e grande prostrazione di forze; sendochè la vita ed ognuna delle sue funzioni non ponno durare a lungo senza il soccorso del fluido acquoso.

§. 751. Per poter calcolare vie meglio gli effetti che provengono dall' *indole* peculiare delle bevande, bisognerà approfittare di que' caratteri che servono a distinguere fra di loro la bevanda semplice, la nutritiva, la stimolante, e la temperante.

§. 752. La bevanda *semplice* che venne assegnata dalla natura a qualsiasi uomo sano siccome ancora agli altri animali, si è l' *acqua* pura e di recente attinta: questa semplicissima bevanda però contrae alle volte proprietà nocive dalle materie straniere che tiene disciolte e dalle decomposizioni che in esse succedono. L' acqua *di fonte* che contiene molti sali, turba non di rado per questi appunto la digestione, l' assimilazione, la evacuazione del ventre. L' acqua immobile, *stagnante*, soggetta per lungo spazio di tempo alla svaporazione ed alle decomposizioni, resa priva d' acido carbonico, impregnata di particelle vegeto-animali che tien ella in dissoluzione, non potrà giammai somministrare una pozione ristorativa e salubre. Ciò che si è detto di questa si applichi a quella lungamente tenuta in recipienti di legno, ovvero portata da luoghi remoti per mezzo di canali lignei non esenti da corruzione e putredine: la stessa poi priva di acido carbonico per sua natura, vien guastata dall' idrogeno e da altre sostanze straniere.

§. 753. Fra le bevande *nutritive* che sono presso di noi usitate annoveriamo il latte, l'emulsioni, i decotti mucilaginosi, la cioccolata, e la birra. .

Fra queste occupa a dritto il *latte* il luogo principale. Il *latte materno* somministra al neonato e cibo e bevanda; e questa spezie di nutrimento non può essere da verun' altra pienamente supplita: per essere poi questo latte alle volte viziato, può riuscire di nocumento alla salute del bambino. Sendo tenue di troppo, e tale qualche volta secernesi, nè nutre a sufficienza, nè puossi bastantemente guarentire dalla fermentazione acida, donde si genera l'acidità delle prime vie, che pel bambino è ferace di moltissimi tormenti. Dai forti patemi di animo e da altre nervose perturbazioni, cui può andar soggetta la madre o la nutrice, contrae di spesso il latte un' indole quasi venenosa, e vale a promuovere il vomito, la diarrea, dolori, spasmi, infiammazioni, e convulsioni letali. Il latte più denso contenente una porzione maggiore di materia caseosa ed oleosa, soggiace difficilmente alla digestione, spezialmente se trattisi d'un tenero bambino, e dà quindi occasione a non poche molestie.

Frequente si è l'uso del latte degli animali presso gli uomini, giacchè somministra un tenue nutrimento, facile ad esser digerito ed assimilato dagl' individui spezialmente macilenti e dotati di fibra mobilissima: si tollera però meno facilmente da quelli che inclinano all'acidità delle prime vie, all'abbondanza di secrezione mucosa, oppure che siensi per lo innanzi abituati ad altro genere ben diverso di nutrimento.

§. 754. Quella bevanda che si prepara dai semi torrefatti del *cacao* e che dicesi *cioccolatte*, somministra bensì abbondante nutrimento, ma per contenere una sostanza oleosa richiede una continuata e valida reazione dall' apparato digerente, mancando la quale, riesce dannosa al ventricolo. Quegli aromati che a cotesta bevanda si aggiungono, siccome la vainiglia ed il cinnamomo, aiutano in qual-

che maniera la sua digestione; se però non se ne faccia uso con moderazione, possono questi aromati apportare ai vasi ed ai nervi irritamento eccessivo.

§. 755. La *birra*, *cervogia* (cerevisia) che in una grande quantità di acqua contiene materia mucoso-zuccherina, qualche porzion di alcoole, e di ordinario un qualche aroma od un amaro principio, tiene un luogo intermedio fra le bevande nutritive e le stimolanti; e ben preparata e fermentata siccome conviene, nè carica di sostanze straniere, acri, aromatiche o narcotiche, conferisce agli uomini sani e laboriosi, estinguendo la sete, nutrendo, e moderatamente stimolando. Nuoce al contrario agli uomini inerti, lassi, pituitosi, obesi, ed ai mangioni, favorendo di troppo in cotali individui l'abbondare dell'albumina men perfetta, del muco e della pinguedine. La birra recente che ha appena incominciato a fermentare bevuta ancor torbida da quegl' individui che soffrono debolezza di stomaco, continua a fermentare nel ventricolo stesso, fa svolgere dei gas carbonosi e lo stesso acido carbonico; donde le spasmodie del ventricolo, la colica flatulenta, ed in altri casi la diarrea, la stranguria ec. Effetti non dissimili si hanno dalla birra vecchia sotto al processo di acida fermentazione.

Gli aromi e le sostanze amare che si aggiungono alla birra si oppongono per un dato spazio di tempo al processo di fermentazione acida cui tende questo liquore, ed aumentano in pari tempo la reazione vitale dello stomaco su di esso: e quindi l'uso moderato di tali sostanze può essere scusabile. Non potrà dare poi che effetti sinistri quella birra caricata di tai principî, oppur di acri, salini, o narcotici; e tali effetti saranno quegli stessi che sogliono addivenire nel corpo umano dietro l'applicazione e l'uso d'ognuna di queste sostanze.

§. 756. Spettano alle bevande *stimolanti*, le vinose, e le riscaldanti, gravide di un olio etereo e d'una qualche materia particolare.

La principale tra le bevande *vinose* si è lo stesso

vino costituito dall'acqua e dall'alcoole, ed al quale per la diversità dell'uva donde si tragge, pel vario clima e suolo ove crescono le viti, e finalmente per la diversa età cui giugner puote lo stesso vino, stannovi mescolate alcune men necessarie sostanze, come sarebbero, l'acido tartarico, la potassa unita a codesto acido, la materia mucoso-zuccherina, la colorante, l'astringente ec. La virtù principale del vino si è la stimolante, ed agisce eccitando la vita vascolare e nervosa. Gli effetti che lascia sulla vita plastica, vengono diversamente modificati in parte dall'alcoole contenuto, ed in parte dalla variabile proporzione dei materiali che oltre all'alcoole rinvengonsi. In generale, il vino buono usato con moderazione, è un ottimo ristorante per gl'individui illanguiditi, spossati, decrepiti; nè occuperà l'ultimo posto fra i medicamenti da opporsi alle malattie che ripetono origine da debolezza vitale. Nuoce però agli individui sani, robusti, di fervido temperamento, pletorici, apportandovi maggior copia di stimoli; e se facciano di esso spezialmente un uso cotidiano, egli è facile che contraggono una disposizione alle malattie ipersteniche, congestive, infiammatorie, all'emorragie ed all'apoplessia. Non è poi felicemente tollerato neppure dagl'individui deboli dotati di abito gracile e sensibile, giacchè per la intolleranza di stimolo che soffrono, altamente sentono la sua virtù stimolante, e si trovano quindi tostamente soggetti a tutte quelle malattie che si devono all'acceleramento dei vitali movimenti. L'uso smodato del vino nuoce a tutti: perciocchè la vita di troppo eccitata, oltre a sentire gli effetti di già indicati, si conserva in uno stato di languore costante ed evidente nelle sue funzioni, ciocchè pur troppo confermano lo stupore de'sensi, la smemorataggine, la deiezione dell'animo, il tremore degli arti, la prostrazione dell'appetito, l'assimilazione imperfetta, la secrezione e la nutrizione inordinata, l'alterazione di tessitura organica, l'artritide, l'idrope ec., che indi fatalmente n'emergono.

§. 757. I danni che risente l'uomo dall'uso dei vini differiscono a seconda della diversa indole dei vini stessi.

I *vini acidoli* sino a tanto che sono recenti, favoriscono meno la salute di quel che fanno i vini vecchi del medesimo loro genere. Ed infatti non avendo per anco percorsi gli stadî della fermentazione, irritar devono più di quanto conviensi il sistema vascolare e nervoso non tanto per contenere l'alcoole, ma per lo svolgimento ancora copioso dell'acido carbonico. Di poi, contenendo essi materie straniere e l'acido principalmente di cui abbondano, promuovono maggiori perturbazioni nella digestione, nell'assimilazione e nelle secrezioni; aumentano l'afflusso del sangue al sistema della vena porta ed ai vasi emorroidali, e dispongono spezialmente alla genesi dell'artritide e dei calcoli orinarî. Invecchiati che sieno, e protrattasi la fermentazione per qualche lustro, si liberano per massima parte de' materiali eterogenei, acquistano inoltre un' indole più salubre, e conferiscono molto meglio a quegl' individui che facciano di essi uso moderato.

I vini rossi dotati di principio *astringente* e colorante, conferiscono ai soggetti lassi e disposti ad escrezioni abbondanti; nuocono poi ai robusti, adusti, ostruzionarî, ed a quelli che sono tormentati dalle emorroidi.

I vini *dolci* che abbondano sopra ogni altro di alcoole, forniti insieme di zucchero, posseggono oltre al maggior potere stimolante e riscaldante, una qualche facoltà nutritiva, e possono divenir salubri solamente facendone uso assai moderato.

§. 758. *L'alcoole* che si ricava dalle sostanze vinose per distillazione, ed i liquori che si preparan con questo aggiungendovi sostanze aromatiche e zucchero, eccitano il corpo animale con forte stimolo, e dànno una maggiore tendenza alla coesione a quelle materie ch' emergono dal processo di vita. L'abuso di questi liquori suole indurre tutti que' tristi effetti che facemmo derivare dall' uso smodato dei vini,

se non che in maniera più sollecita e ad un grado maggiore.

§. 759. Quelle bevande riscaldanti che devono la loro azione all' olio etereo ed a quelle materie d'una indole d' ordinario alcalina che sogliono costituire gli estratti, come appunto gl' infusi dei semi di *caffè* tostati e delle foglie di *the*, non estinguono la sete, non nutrono, ma dánno invece un' azione meramente stimolante. La *bevanda di caffè* che serve di stimolo particolare al sistema vascolare e nervoso, ci dà in alcune morbose affezioni un rimedio non dispregevole; e serve di antidoto eccellente ai veleni narcotici ed all'oppio precipuamente. Il grande uso di caffè eccita di troppo il sistema sanguigno, ed il sangue affluisce quindi con impeto maggiore a quegli organi che gli son più soggetti: donde si hanno a ripetere le congestioni spezialmente emorroidali, l' emorragie, ed altri malori, ai quali si aggiungono quelli risultanti da eccessivo nervoso eccitamento.

Dicesi che l' erba recente *the* possegga alcun che di narcotico; disseccata però mostra un potere astringente. L' infuso che si prepara colle sue foglie, caldo secondo le diverse condizioni sotto alle quali si usa, ora fa parte dei rimedî, ed ora va messo nella serie delle potenze nocive. L' uso quotidiano del the, oltre al produrre quei danni che sogliono indurre le bevande calde, può rendere ancor depravata la vita plastica portando ad essa materie straniere.

§. 760. Saranno a dirsi bevande *temperanti* quelle che modificano ed abbassano spezialmente nel sistema vascolare la eccessiva energia di vita e l' ardore che indi procede. Si distinguono per una tale azione le bevande acidule, l' emulsioni ed i decotti mucilagginosi. Queste spezie di bevande amministrate a tempo ed in modo opportuno possono prevenire gravissime malattie: che se vengano esibite con molta frequenza, possono ledere la digestione ed abbattere il vigore di vita.

Dell' abuso dei medicamenti.

§. 761. I *medicamenti* che sotto date circostanze debellano le malattie e ristabiliscono la umana salute, sotto altre ed opposte divengono altrettante potenze nocive di tanto più efficaci, di quanto maggiore si è la forza loro medicatrice in un determinato genere di morbi: sia che si adoprino *fuor di tempo*, cioè a dire, dagl' individui sani ad oggetto di tener lontane le malattie che si paventano; sia che si amministrino *fuor di ordine*, vale a dire in certe malattie, alla natura delle quali, alla specie, ed al grado non corrispondano.

§. 762. I medicamenti che si adoprano dagl' individui sani ad oggetto di prevenire de' mali futuri, sovvertono piuttosto la salute, per guarentire la quale si chiamano in soccorso; e ciò con tanto maggior sicurezza, quanto meno si adattano alla forza assimilatrice del corpo vivente, quanto più determinano e dirigono l' azione vitale, e nel tempo stesso deviare la fanno dal retto sentiere ch' ella segue per legge sua propria. Egli è quindi manifesto quanto vadano errati nel provvedere alla salute lor propria quegl' individui i quali, sebben godano di ottima salute, si servono de' medicamenti per viste profilattiche; sendochè vanno più facilmente incontro a quel male che d' allontanare si studiano. La frequente applicazione dei rimedî ha questo ancor di dannoso, che l' uomo agli stessi a poco a poco si abitua; donde ne viene, che ricorrendo ad essi, lorchè urge necessità imperiosa, non si può più ottenerne il desiderato effetto.

§. 763. L' uso de' rimedî applicati mal a proposito in caso di malattia, aumenta la forza di essa, ne moltiplica le dannose conseguenze, e può convertirla in altra qualunque e sempre più grave. Volesse il Cielo che il miserando infermo non ricevesse alcune volte dalle mani del medico in luogo di medicamento una perniciosa pozione! Volesse il Cielo che la ignoranza, la caperbietà, la temerità, la prosunzione di coloro che ingiustamente si arrogano il titolo di medico,

non arrecasse forse maggiori danni all' uman genere, che a risarcire non valgono coll' arte loro i medici addottrinati e sperimentati!

Dei veleni.

§. 764. È a dirsi *veleno* ogni potenza che volge contro il corpo vivente un sommo antagonismo dinamico, e lo assale con tanta forza, che un effetto suo compiuto non si possa accordare colla sussistenza di vita. Consideratamente facciamo qui derivare l'azione velenosa delle sostanze dall'intima *natura* loro *dinamico-chimica*, e togliamo fuori dai limiti dei veleni tutte quelle che arrecano lesione al corpo vivente colla *mole* soltanto e colle proprie doti *meccaniche*: conciossiachè quelli che ammettono veleni meccanici, dilatano più che non si addice la provincia dei veleni stessi, e si trovano costretti a far entrare nella classe loro i lacci i bastoni e le armi.

§. 765. Il veleno non manifesta la sua velenosa azione sul corpo vivente che sotto date condizioni, nè vi apporta lesione quando non vi sia applicato in dose e maniera determinata, ed il corpo in pari tempo non si trovi in peculiare disposizione a riceverla; mutate le quali condizioni, mutasi ancora l'effetto del veleno sulla vita, e tanto si può andare innanzi con questi cangiamenti, che da un veleno de'più terribili ne può emergere qualche fiata un medicamento utilissimo. Vedesi quindi chiaramente non esservi una linea di divisione ch'esattemente separi i veleni dai medicamenti, nè darsi veleno in senso assoluto, siccome non vi esiste assoluto medicamento.

§. 766. Si è tentato di fare varie divisioni dei veleni prendendoli sotto diverso aspetto: furono infatti divisi ed ordinati da alcuni per la varia natura chimica; da altri giusta i varî regni della natura donde si traggono; da altri ancora finalmente pei diversi effetti che producono nei corpi animali.

§. 767. Piacque ad alcuni dei moderni la divisione dei veleni in *flogistici* ed *ossidati*, desunta dalla

preponderanza del principio flogistico e dell' ossigeno, e la suddivisione dei flogistici fatta in maniera che venga ad ognuno dei veleni stessi assegnato il proprio luogo, a norma del prevalere dell' azoto, del carbonio o dell' idrogeno. Sebbene non sia da riprovarsi la base di questa divisione, volendo nullostante tentare di estenderla da ogni lato, trovansi tuttora tante lacune lasciate dall' analisi chimica, che si è costretti supplirvi colle ipotesi, oppure desistere affatto dal proponimento.

La distribuzione dei veleni giusta il triplice regno della natura, può esser utile soltanto al medico, in quanto che conduce a delle suddivisioni tratte dai loro rapporti chimici ed etiologici.

E neppure avrà a dirsi del tutto esatta quella divisione appoggiata agli effetti che lasciano i veleni nel corpo animale e spezialmente nell' umano, mentrechè lo stesso veleno produce spesso vari effetti nei diversi uomini. Nondimeno però fino a tanto che non si vegga una distribuzione ragionata dei veleni soddisfacente da ogni lato ai desiderî dei dotti, sogliono i medici pratici questa comunemente seguire nella diagnosi e nel trattamento delle malattie, indotte dagli stessi veleni, sebbene si appoggi essa ad una base empirica anzi che no. La medesima non ricusò di seguire il celebre *Orfila*, che pubblicò non ha guari una classica opera sui veleni, distribuendoli in corrosivi, astringenti, acri, narcotici, narcotico-acri, e settici.

§. 768. Noi comprendiamo sotto allo stesso genere e nome d' *infiammatori* i veleni corrosivi ossia caustici ed acri; stantechè il loro principale effetto si è la infiammazione della parte cui vengono applicati, la quale mostra una grande tendenza alla cancrena ed alla dissoluzione. Da ciò ne viene che, giusta i diversi organi che vengono affetti, diversissimi ancora si avranno i sintomi, senza però che tutti si abbiano ad interpretare dietro la sola topica affezione che succede nel luogo di applicazione; sendochè sappiamo per esperienza che i veleni di codesto ge-

nere diffondono oltre al luogo di applicazione l'effetto loro deleterio, e non tendono insidie solamente alla condizione vitale del sangue, ma inoltre a quella dei muscoli e dei nervi.

Questi veleni dunque se distruggano tostamente la parte organica cui toccano direttamente ed infiammino quella che le sta vicina, si dicono *caustici*; *acri* poi si diranno se promuovano nell' organo su cui agiscono una irritazione sì violenta in sul principio, che in breve spazio di tempo progredisca in infiammazione che minacci di cancrena. A provocare effetti sì svariati non si richiede ovunque un diverso veleno, ma basta un solo non radamente, purchè venga applicato in diversa dose e maniera. Che anzi un veleno corrosivo terribile, dato in dose assai modica, ma usato molto a lungo, convertesi in lento; il quale, consumando tacitamente la vita plastica, áltera à poco a poco la struttura organica, ed ancide l'uomo finalmente da lenta tabe consunto.

§. 769. Si riferiscono all'ordine dei veleni caustici: gli acidi concentrati, gli alcali puri, gli ossidi ed i sali di molti metalli, siccome dell' arsenico, del mercurio, dell'antimonio, dell' argento, dell' oro, del rame, dello zinco, del bismuto ec. Agli acri appartengono quei medesimi che abbiamo or nominati, quando sieno applicati in dose minore: tratti dal regno de' vegetabili sarebbero gli olî eterei, le piante fornite d'un principio resinoso o di certo altro volatile ed acre; p. e. i ranuncoli, l'euforbio, gli ellebori, le dafnoidi, piante tutte che si annoverano fra i purganti drastici, ed altre moltissime: tratti finalmente dal regno animale, sono le cantaridi ed altri insetti.

§. 770. Sotto al nome di veleni *astringenti* o *stitici* si considerano quelli che, applicati al corpo animale vivente, impediscono l'azione di quel principio che presiede alla espansione vitale ed alla sensibilità, e promuovono una costante contrazione del tessuto celluloso e delle fibre muscolari. Gli ossidi ed i sali che il piombo ci somministra, distinguonsi

principalmente nel dar questo effetto; che se tai veleni vengano introdotti nelle prime vie, l'azione loro si manifesta con affezione colica ribelle, a basso ventre ed ombelico ritiratisi all'indentro, con istitichezza pertinace di ventre, con polsi duri e tardi, emaciazione, e paralisi degli arti che vassi a poco a poco formando. Questi malori sono dovuti ai preparati di piombo, i quali d'altronde si adoperano a picciola dose, ma spesso ripetuta: se però s'introduca nello stomaco in dose maggiore del conveniente l'acetato di piombo, diverrà egli atto a provocare una fiera infiammazione di questo viscere che passerà prestamente a cancrena.

§. 771. I veleni *narcotici* traggono il nome loro dalla narcosi ossia dallo stupore ed ebbrezza con cui sogliono opprimere la vita sensifera, e si suddividono in *narcotici meri* ed in *narcotico-acri*. I *narcotici meri* si distinguono dal produrre quella singolare affezione, di cui parlammo, nel sistema nervoso, che lo rende stupido con evidente irritazione, ed anco senza mostrarne vestigio. Vi sono infatti alcuni di essi che senza lasciar traccie di eccitamento nel sistema vascolare o nervoso, inducono, appena amministrati, stupore de'sensi, languore dei muscoli, un senso di ubbriachezza, sonnolenza, sopore; che se mai vengano ingoiati in dose eccessiva, estinguono la vita a foggia di fulmine: della quale virtù deleteria ne possiede per eccellenza l'acido idrocianico e tutti quei corpi che in copia maggiore il contengono. Ve ne sono degli altri p. e. l'oppio, il giusquiamo, la belladonna ec., i quali alla narcosi che producono, fanno precedere alcuni fenomeni che annunziano agitazione d'ambedue i sistemi vascolare e nervoso, come sarebbe a dire, calore accresciuto, polso rapido, forte, prontezza singolare di sensazioni e di fantasia, spirito ilare esaltato ed alle volte furibondo. Tale diversità di effetti non sempre dipende dalla varia natura dei veleni, ma più di frequente dalla diversa costituzione e disposizione del corpo che deve reagire al veleno: e la sperienza conferma che uno e sem-

pre uguale veleno non esaurisce in un dato soggetto la vita sensifera senza farvi precedere un grande tumulto, mentre in un altro si porta allo stesso fine con placidezza lunge da qualunque fenomeno d'insolita irritazione.

§. 772. Per rendere ragione dei varî effetti prodotti dai narcotici sulla vita animale, molti autori moderni attribuirono ad essi una potenza stimolante e positiva colla quale, alla stessa guisa delle bevande vinose, promuovessero sul principio un eccessivo vigore di vita cui seguisse poscia ordinariamente debolezza e languore. Noi però che abbiamo provato esistervi mai sempre una grande differenza tra gli effetti degli stimolanti positivi e dei narcotici, concediamo piuttosto ad essi un' azione negativa sul corpo umano, mentre ci sembra aver eglino col principio della sensibilità quello stesso rapporto che ha il freddo col calore animale. Conciossiachè, siccome il freddo col sottrarre che fa il calore animale svoltosi nel corpo vivente, eccita gli organi centrali a ripararne la perdita; così un narcotico sottraendo il principio di sensibilità che si genera nel sistema nervoso, di spesso ancora eccita negli organi centrali di questo sistema una reazione vitale, per cui s'abbia al più presto a rinnovare il perduto. Quindi negli uomini principalmente pletorici, robusti, di fervido temperamento, vedesi manifesta per opra dei narcotici la irritazione dell'encefalo, maggiore l'afflusso del sangue a questo viscere, ed i fenomeni tutti conseguenti. In quegl'individui poi dotati d'una forza minore di vita e di rinnovazione plastica, i narcotici sottraggono più di quanto rimettere in pari tempo si possa dalla stessa vita: emergerà dunque evidente la deficienza di principio positivo, e prontissimo sarà a diffondersi per tutto il sistema dei nervi lo stupore della vita sensifera che indi procede, senza che indizî manifesti d'irritazione lo abbiano preceduto. Dalle cose fin qui dette sarà dunque facile il comprendere non essere assoluto

l' effetto dei narcotici, e non sempre il medesimo, ma piuttosto variabile; e dipendere esso non solamente dalla diversa natura di quelli, ma inoltre dalla varia dose, e soprattutto dalla diversa disposizione dell' individuo cui vengono applicati.

§. 773. I veleni *narcotico-acri* producono nell' organo cui vanno a contatto una irritazione che in breve tempo si accresce sino a divenire una infiammazione, ed opprimono insiememente colla narcosi loro il sistema dei nervi. La noce vomica, l'aconito, la digitale purpurea, la nicoziana e molte altre piante, sogliono produrre questo doppio effetto, senza che in ogni caso vi sia necessario un doppio efficace principio, il narcotico cioè e l' acre, come sembrò un tempo ai medici; dappoichè si hanno degli sperimenti che provano poter bastare ad ottenere ambedue gli effetti un solo e sempre uguale principio.

§. 774. Si vollero ancora i veleni *settici* o *putrefattivi*, sotto il qual nome s' intendono quelli che, deprimendo di molto la vita plastica del corpo animale, provocano nel medesimo una morbosa tendenza alla dissoluzione: a questo genere di veleni si riferiscono il *virus* dei serpenti ed alcuni contagî. Relativamente ai contagî non possiamo pure non confessare non essere picciola l' affinità che havvi fra questi ed i veleni; e vediamo di fatto, che il morbo provocato dal contagio offresi di molto simile a quello che dal veleno ripetesi, la quale simiglianza merita una grande attenzione per parte del medico. Nientedimeno osserviamo rimanere tuttora tanto importanti differenze fra i veleni ed i contagî, e conosciamo essere sì grande l' etiologico loro valore, che crediamo necessario l' assoggettar questi a peculiare e più accurata disamina.

Dei contagi.

§. 775. Non poche malattie si generano da *infezione*, e per mezzo appunto di questa si propagano nelle popolazioni e durano per secoli. La *infezione* vuol esprimere genesi di malattia da malattia, per cui un tal morbo passa dall' uno all' altro individuo. Di questa se ne ammettono dai moderni due condizioni, *materiale* cioè e *dinamica*, secondo che il trasporto della malattia da un soggetto all' altro si faccia per via di alcun materiale veicolo, oppure, senza che tal veicolo vi esista, si compia invece per mezzo di semplice conflitto dinamico fra l' individuo ammalato ed il sano. Or dunque quel materiale che, generatosi da morboso processo, atto sia a provocare lo stesso morbo in altro individuo cui venga applicato, ebbe la denominazione di *contagio*.

§. 776. Un contagio, assolutamente tale, dev' essere 1. prodotto da certa malattia; 2. deve partecipare di certo abito organico; e 3. applicato a più corpi organici dello stesso genere, deve provocare, in alcuni almeno, lo stesso morboso processo da cui venne generato, tendendo sempre a rigenerare ed a moltiplicare sè medesimo. Quegli effluvî di corpi viventi o morti, privi di codeste proprietà, possono bensì divenire potenze nocive efficaci, senza meritare però il nome di contagio.

§. 777. Per conoscere qual sia la natura e la condizione dei contagî, e quale il loro potere sui corpi animali fino a che almeno le cognizioni presenti il concedano, converrà prima di tutto raccogliere ed approfittare di quanto sino ai nostri tempi ci somministrò la sperienza; il complesso delle quali notizie presenta siccome una spezie di storia naturale dei contagî.

Quel morbo che genera il contagio, o nacque egli stesso da morbo contagioso, oppure per mezzo di alcune altre potenze, senza il potere di questo. Siamo assicurati dalla sperienza che una malattia, seb-

bene non prodotta da contagio, può non di rado un contagio produrre; e sappiamo quindi che il tifo, nato dalla corruzione dell'aria, allorquando giunto sia a certo grado di veemenza capace ad assoggettare la vita plastica a metamorfosi peculiare, estendesi per contagio diffusamente. Ciocchè si disse del tifo, sarà lecito dire delle altre malattie contagiose: e reputiamo molto verisimile, che non poche di queste possano nuovamente riprodursi per un dato concorso di potenze nocive, e poscia diffondersi più estesamente per mezzo del contagio che giungono a procreare.

§. 778. Un contagio, sebben sia efficace, non attacca ogni corpo animale cui venga applicato, e neppure ad ogni tempo lo invade; ma perchè la invasione succeda, vi si richieggon piuttosto alcune condizioni di vita e di organica conformazione, il complesso delle quali chiamiamo noi *disposizione* al morbo invasatore e *facoltà recettiva* dell' effetto del contagio. Osserviamo poi che questa disposizione alle malattie contagiose varia col variare de' tempi, delle stagioni e delle vicende delle regioni. L'uomo certamente per la diversa età in cui si trova, o per la diversa costituzione epidemica nella quale incorre, rimane affetto dai contagî or più facilmente ed ora più difficilmente. Non è meno osservabile la differenza de' luoghi ossia degli organi che ammettono la invasione de' contagî; essendovene alcuni p. e. difesi da epidermide tenace ed asciutta, che lungamente resistono alla infezione, altri invece che, privati di tale riparo, si trovano a questa soggetti molto maggiormente.

§. 779. V' hanno inoltre molti caratteri per cui si distinguono i contagî fra di loro, e che meritano d' essere ricordati. Ve ne sono alcuni che, diffusi in una spezie di vapore, si sospendono nell' aria e per mezzo d' essa si trasportano, ad una certa distanza almeno, dagli ammalati ai sani, e diconsi *contagi volatili*. Ve ne sono degli altri che non presentano se non che liquidi plastici e spessi, o che a questi

si mescolano, e chiamansi *fissi:* nè mancanvi di quelli che ammettono e l' una e l' altra costituzione, di vapore cioè e di denso liquore, conservando intatta sotto ambedue le forme l' azione loro. Questa facoltà dei contagî però di conservare intatta la loro azione ha ancor essa i suoi limiti: la sperienza infatti c' insegna, che i contagî esposti al calore ed al freddo eccessivo, all' azione assimilatrice dell' aria, alla efficacia degli acidi minerali, o ad altre potenze chimiche, si risolvono, si distruggono, e rimangono quindi spogliati del loro potere d' invasione. Non conviene però passare sotto silenzio, che i medesimi resistono lungamente alla risoluzione ed alla distruzione, se aderiscano ai corpi, sendo il loro veicolo in istato di esiccazione.

§. 780. Varie sono le malattie che si generano dai contagî; molti però d' essi si accordano nel riconoscere qual fondo loro principale la infiammazione. Di questa infiammazione poi diversa è la forma e diverso ancora il procedere. Alcuni contagî promuovono una infiammazione che non si estende se non se per la superficie di certe membrane, e che cessa colla desquamazione della membrana già infetta; altri provocano una infiammazione penetrante più profondamente, che ovunque, e per legge costante, tende all' esito di suppurazione. Lo stesso processo d'infiammazione che diversi contagî, oppure uno solamente, destano nei varî individui, si osserva differire in questo, che or prevalga sotto ad esso in uno de' casi la plastica forza, cioè quella tendenza a secernere linfa conerescibile ed a ridurla ad organica forma, ed ora invece in altre circostanze preponderi la forza di risoluzione, la tendenza alla distruzione, ed al passaggio in cancrena.

§. 781. Alcuni contagî producono morbi febbrili, i quali rapidamente percorrono stadî determinati, ed arrivati a perfetta cozione cessano spontaneamente; altri invece producono malattie croniche che lentamente s' insinuano ed alle quali sta inerente una pertinace tendenza a rigenerare sè stessa in ma-

niera, che ad abbatterle ed a distruggerle giammai non basta la sola virtù vitale dell' organismo infetto. Le malattie del primo ordine hanno in sè ancor questo di buono che, invaso per una volta qualche individuo, il lasciano immune da ripetuta infezione per tutta la vita rimanente, od almeno per un dato intervallo di tempo; mentre al contrario quelle del secondo ordine non cessano dall' insidiare neppur quelli che hanno di già maltrattato.

§. 782. Un contagio induce pure, in qualsiasi organismo che invada, una morbosa metamorfosi sempre eguale; non però tutto il morbo, che indi ne emerge, alla stessa veemenza si porta nè sempre dimostra la medesima indole: mentre piuttosto si osserva in alcuni individui comparire e percorrere i suoi stadî mitissimo, in altri ferocissimo, e la febbre che vi si associa avere in un caso caratteri d'iperstenia, in altro di debolezza.

Che se poi le malattie di contagio assumano costituzione epidemica, non per questo allontanare si possono da codeste leggi; e la febbre che le accompagna, per indole, violenza, pericolo, e corso totalmente si adatta al regnante genio epidemico. (Si consultino i §§. 537 e segg.).

§. 783. Ora l'ordine della scienza esige che si esponga e si renda ragione di quanto raccolse la sperienza dei medici relativamente ai contagî ed alle malattie contagiose. La prima quistione che ad essere sciolta ci si presenta è questa: *In qual maniera invadono i contagî il corpo animale vivente, e quali sono le condizioni di codesta infezione?* — Sarebbe certamente più facile a sciogliersi una tale quistione, se meglio di quanto finor fu concesso, si conoscesse la natura dei contagî, e se da ogni lato si avesse potuto investigare insieme la economia di vita del corpo animale; e sino a tanto che questi due punti di scienza rimarran coperti da quelle tenebre che tuttor gli oscura, i loro mutui rapporti ancora saranno quanto basta difficili a rilevarsi. Nulladimeno per accostarsi fin che lice alla intelligenza di que' rappor-

ti che stanno fra il corpo animale ed i contagî, per tre sentieri si diressero finora i patologi, stabilendo alcuni che ne rimangano infetti gli umori, altri che ne vengano in particolar maniera irritate le parti solide, ed altri finalmente pensando che la infezione, da essere paragonata alla generazione, si abbia a compiere per mezzo di un conflitto dinamico d'ordine superiore.

§. 784. Quelli che sostengono la infezione degli *umori* per parte dei contagî ci dicono, che la materia infettatrice viene assorbita dai linfatici cutanei o da quelli del tubo intestinale e portata al sangue, a cui mescolare si può in una maniera più breve, cioè per mezzo dell'aria che viene introdotta nei polmoni durante la inspirazione. Introdottosi il contagio nel sangue, vi suscita una spezie di fermentazione, per cui una parte ancora di esso fluido convertesi in materia infettatrice che, separata dal sangue per opra di secrezione e deposta in alcune parti dell'organismo, ivi presenta la malattia in suo pieno vigore unitamente agli effetti che lascia, e va ad essere totalmente eliminata dal corpo, in massima parte per mezzo delle escrezioni.

Sebbene spiegando in questa maniera, sembri ne abbia dilucidazione da ogni lato tutto che si produce dalla malattia contagiosa; nondimeno la contaminazione del sangue indotta dal contagio, ch'è il principale fondamento di tutta la teorica, presenta non poche difficoltà per essere ammessa. C'illuminarono prima di tutto gli esperimenti, che un contagio viene distrutto e privato di sua virtù infettatrice per opra della digestione, ed anzi per mezzo del solo succo gastrico aggiunto fuor del ventricolo. Che se la cosa sia così, come potrà il contagio, sia egli portato al sangue dai polmoni o dalla cute per mezzo dei linfatici oppur delle vene, resistere al molteplice processo di assimilazione c'ha luogo in tutto il sistema vascolare, senza risolversi, cangiare di costituzione ed assimilarsi? Di poi, siccome i sostenitori di tale opinione insegnano, che un contagio

generatosi e moltiplicatosi per mezzo di quel morbo che si era suscitato nel sangue, separasi da esso nuovamente per opra di secrezione e di escrezione, e che in tal maniera il sangue si libera finalmente da ogni contagioso elemento; si potrà chiedere a tutto dritto: perchè quegli organi di secrezione trascurino affatto il loro uffizio in sulla invasione del morbo, nè secernano tostamente dal sangue la prima particella del fomite infettatore dall'esterno introdotta, acciocchè a quella fatale fermentazione nè tempo nè luogo non venga giammai concesso?

Finalmente obbliar non conviene, che sotto alla massima violenza d'un morbo contagioso, si è trovato con appositi sperimenti essere il sangue spessissimo esente da qualunque infezione. Che se opporre si volessero alcune altre sperienze che sembrino provare la infezione del sangue, noi ricerchiamo tuttora in queste la dovuta diligenza, con cui fosse stato separato dal sangue esplorato un contagio d'altronde ad esso congiunto.

§. 785. Quelli che professarono la patologia *solidale*, spiegarono altrimenti la maniera d'infezione; ammettendo essere dotato il contagio d'una virtù stimolante affatto singolare con cui, irritando i nervi e le fibre muscolari, le conducesse a movimenti del paro singolari, donde avesse a modificarsi la secrezione in maniera da produrre un liquore del tutto simile al contagio stimolante. Questa locale affezione, comunicata indi per simpatia ad altri organi, rese conto della ulteriore estensione della malattia e della moltiplicazione dello stesso contagio. Esaminata però questa dottrina con qualche accuratezza, vediamo che il punto principale della quistione, esposto d'altronde con dotti vocaboli, non si può dire assolutamente definito; mentre s'intende meno che dai principî della patologia umorale, qual sia l'affezione e la mutazione della vita plastica indotta dal contagio? quale la legge di rigenerazione e di moltiplicazione del contagio stesso?

§. 786. Che se piacque ad alcuni eccellentissimi

dinamici patologi paragonare i contagî ai *semi* e la infezione alla *generazione*, si fu almeno ingegnosa tale *comparazione*, ch'è lontana però dal vero *scioglimento* dell'argomento proposto; a meno che alcuno non pensasse, che una cosa oscura venisse ad essere dilucidata da altra più oscura ancora; e che dalle dense tenebre che coprono il mistero della generazione, non ne avesse a derivare un qualche lume al processo della infezione.

§. 787. Unite, paragonate fra loro, e ben calcolate le nozioni tutte che ci furono somministrate sinora dalla sperienza intorno alla infezione ed alla sua propagazione nel corpo infetto, ci sembra di poter trarre le seguenti conchiusioni; le quali, se non saranno convincenti del tutto, si accosteranno almeno più da vicino alla verità.—1. Il contagio infetta quella parte cui direttamente si applica, disposta e quanto basta preparata a riceverlo; e nella sua sostanza promuove una nuova e particolare maniera di vita, da essere uguagliata, in qualche maniera, al processo di fermentazione. Così il contagio sifilitico attacca direttamente la membrana mucosa che copre internamente le parti genitali; il morbilloso e lo scarlattinoso, quella che veste le vie della respirazione e le fauci; la materia del vaiuolo e del vaccino, quel luogo ove s'inserisce e s'innesta.—2. Questa si è la infezione locale che a poco a poco propagasi più estesamente per l'organo affetto, seguendo sempre una data tessitura organica, e diffondendosi finalmente alle tessiture affini. Per questa cagione appunto la infezione sifilitica va serpendo per le membrane mucose, ed indi a poco a poco va ad attaccare il periostio; e la infezione della membrana mucosa che veste le vie della respirazione indotta dai morbilli e dalla scarlattina, si stende alla cute esterna ed al suo reticolo mucoso.—3. E però, siccome il processo d'infezione non in tutti i luoghi, pe' quali trascorre, ritrova la stessa condizione di vita ed il medesimo grado di disposizione; non può egli neppure dimostrare in tutti una forza eguale, nè può nella maniera istessa con-

durre a maturazione il suo prodotto; qual serebbe p. e. l'esantema.—4. Quelle perturbazioni che indi si eccitano nel rimanente organismo e ne'suoi sistemi di parti, p. e. la febbre, non tanto si devono ascrivere allo stimolo che il contagio introdotto nel sangue apporta a' vasi sanguigni; ma piuttosto al rapporto vitale che avvi fra le parti affette ed i restanti organici sistemi.

§. 788. Il processo d'infezione adunque presenta una nuova e peculiare maniera di esistere della vita plastica, per cui le parti organiche che ne vengono affette, rimangono sottomesse ad una metamorfosi morbosa *sui generis*, la quale vige nell'animale organismo a guisa di pianta parassita. Ora, di quanto maggiore sarà la forza cui possa giugnere codesta metamorfosi, di tanto più atta sarà ad alterare l'abito primitivo delle parti affette, e mostrerà una continua tendenza alla distruzione loro col provocarvi suppurazione, esulcerazione, esiccazione ec. Egli è però da osservare, che ogni tendenza alla distruzione che nel corpo animale si determina, promuove ancora una reazione destinata a ripararne le perdite; quindi dunque dall'azione e dalla reazione ne sorge un conflitto, dall'andamento del quale dipende l'esito di tutta la malattia contagiosa ed il futuro destino dell'infermo. Superando infatti nel corpo infetto la forza dell'. vita rinnovatrice, quella della malattia contagiosa si conterrà ristretta agli estremi limiti di essa; ciocchè distrutto avrà la morbosa metamorfosi, sarà prontamente rimesso; ed, eliminata la materia che ella produsse, verrà restituita al corpo infetto la pristina integrità. Ove abbiavi però la ragione inversa fra la malattia contagiosa e la reazione dell'organismo, ivi ancora, progredendo quella metamorfosi devastatrice, farà cadere sotto di sè medesima una più estesa provincia del corpo infetto; e, lunge dal cedere alla forza di reazione medicatrice, preparerà non radamente la morte a quel misero che alla invasione contagiosa soggiacque.

§. 789. Spiegasi ugualmente il perchè le malattie di contagio accompagnate da febbre racchiudano di spesso in sè medesime il germe di guarigione, e quelle che senza febbre progrediscono distruggere non si possano senza i sussidî dell'arte. Il contagio di quelle provoca bensì una infezione ed una metamorfosi più celere nelle parti affette, da essere tostamente diffusa per gli organi; ma nello stesso tempo eccita una più pronta reazione in tutto il sistema dei vasi sotto forma febbrile; la quale, assumendo spessissimo un carattere flogistico, fa sì, che la rigenerazione delle parti al morbo contagioso soggette, più sollecita e più perfetta risulti. Opposta si è la condizione di quelle che progrediscono, non accompagnate da febbre acuta. Perciocchè la metamorfosi distruggitrice provocata dal contagio lor proprio, serpendo con lentezza ed occultamente, non promuove quell'agitazione febbrile di tutto il vascolare sistema, nè eccitar può una grande reazione di vita plastica negli organi infetti. Se mai qualche cosa di distrutto rigenerasi, ciò riesce men perfetto e dotato di forza minore, facile a cedere prontamente al morbo contagioso ed alla dissoluzione; e niente vi sarà nel corpo infetto che al progresso di questa resista, a meno che lo intervento dell'arte medica non giunga a reprimere la forza prevalente del processo contagioso, oppure non soccorra e diriga contro di esso la reazione della vita plastica.

Nè vi sarà chi, a prima giunta, non comprenda che la varia condizione d'altronde del morbo contagioso e il diverso suo corso ed esito, non solo abbiano a dipendere dalla varietà del contagio e della natura di quella metamorfosi che indusse nelle parti infette, ma inoltre dalla diversa disposizione dell'infermo, dalla non sempre uguale resistenza che alla infezione si oppone ed, a cagione d'esempio, dalla diversa indole per cui la febbre concomitante distinguesi. E certamente altro si è il destino che sovrasta all'infer-

mo dalla sinoca che si associi ad un esantema, altro dalla febbre adinamica, nervosa, o putrida.

§. 790. Da codesta varia maniera con cui le malattie indotte da contagio guariscono, attende un qualche rischiaramento ancora quella quistione: perchè alcuni di questi morbi, una volta che siensi superati, guarentiscono, probabilmente almeno, da una seconda infezione, ciocchè altri al contrario non fanno?—*La parte organica che durante il corso del morbo contagioso e sotto alla incessante influenza del contagio perfettamente rigenerasi, riducesi collo stesso contagio ad equazione dinamica; donde ne viene, che non possa dal medesimo venire ulteriormente attaccata e rimanerne infetta.* Ciò si applichi p. e. alla cute umana relativamente agli esantemi vaiuoloso, morbilloso, scarlattinoso. Quella parte organica però, *che non si rigenera fino a tanto che non rimanga estinta la metamorfosi prodotta dalla pregressa infezione ed espulso il contagio dal corpo infermo, non può ridursi giammai a quella equazione, nè rimanere difesa da ulteriore infezione.* Di questo un tristissimo esempio ci offre il morbo venereo.

§. 791. Che se mai il morbo procedente da contagio si costituisca epidemico, estendesi ancora a guisa de'morbi epidemici, aumentando di giorno in giorno vieppiù quella forza con cui infierisce contro una intera popolazione; poscia però manifestando una remissione, per avere esaurito il suo impeto, si estingue alla fine totalmente. La ragione di codesto incremento e decremento avrassi a ricercare in parte nelle vicende della costituzione epidemica, ed in parte nella mutazione cui soggiace il contagio pel corso del morbo epidemico. Quindi sino a tanto che tale si mantenga la costituzione epidemica, che disponga un numero maggiore di uomini a contrarre il contagio e favorisca insieme la metamorfosi contagiosa, il perfezionamento e la propagazione del contagio; di tanto ancora sarà necessario che il morbo emergente più si diffonda nella popolazione, ed aumenti sem-

pre più quella forza con cui assale ciascun individuo; ma converrà inoltre che il medesimo nuovamente si ammansi in ogni rapporto, subito che prenda un contrario aspetto la costituzione epidemica.

Oltracciò un contagio qualunque potrà durante il corso del morbo epidemico, acquistare in violenza oppur anco divenire più mite, e potrà per la stessa ragione contribuire in parte ad esacerbare o a diminuire l'impeto del morbo stesso. Intorno a ciò sappiamo dagli sperimenti degnissimi di osservazione, istituiti un tempo dal celebre *Pessina* nella inoculazione della materia vaiuolosa pecorina sulle pecore, che un tal contagio vaiuoloso rendevasi di tanto più mite, di quanto più spesso passava pei corpi sani delle pecore stesse e più frequentemente, per conseguenza, erasi assoggettato ad un'assimilazione tuttora energica; e che il medesimo, per la stessa ragione, diveniva nuovamente più attivo ed assumeva indole più perniciosa, allorchè rigeneravasi in animali di già illanguiditi ed infermi. Applicando queste osservazioni alla malattia contagiosa epidemica in corso, si avrà notizia dell'incremento suo e del decremento. Imperciocchè se suppongasi, ciocchè è lecito certamente, che in sul principiare del morbo vengano invasi soprattutto quegl'individui che tengono massima disposizione al medesimo, nei quali per conseguenza possa il processo rigeneratore del contagio estollersi al sommo potere; e che quelli che vi hanno minore disposizione resistano più a lungo alla infezione istessa, l'ammettano quindi più tardi nè possano di tanto fomentare la metamorfosi contagiosa e la elaborazione del contagio; si potrà intendere ancora facilmente, che pel primo spazio di tempo in cui una malattia contagiosa propagasi alla foggia dei morbi epidemici, debbasi emanare dagl'infermi un contagio più attivo, e nel secondo stadio al contrario un contagio più mite.

Confrontati fra loro tutti questi principî, si troveranno più cause le quali esacerbano di giorno in giorno vieppiù la malattia contagiosa allorchè pas-

sa a divenire epidemica, e che ad essa molte vittime apprestano: il favore cioè della costituzione epidemica, la maggiore disposizione di più individui alla stessa malattia, ed il più efficace contagio ch'emanasi dall'organismo morbosamente affetto; le quali cause tutte, diminuendo a poco a poco in vigore, devono ridurre finalmente più mite e men frequente la malattia, e quindi condurla al suo termine.

B. *Delle potenze nocive meccaniche esterne.*

§. 792. Riferiamo noi alle potenze esterne che ledono in via *meccanica* la salute umana, tutte quelle che agendo fuori dei limiti del corpo umano, affettano i suoi organi colla loro mole, peso, durezza, forma e movimento esterno in maniera che perturbandone i rapporti meccanici, apportino insieme un alterazione nelle funzioni. Fra tant'altre meritano dal patologo una singolare attenzione i movimenti del corpo umano che diconsi passivi, le azioni meccaniche dell'aria, dei liquidi e delle vesti, gli strumenti diversi sieno acuti od ottusi, i quali col muovere, collo scuotere, col premere, distendere, ferire, schiacciare, atti sono a ledere la integrità degli organi e della vita.

§. 793. I *movimenti passivi* del corpo umano, p. e. quelli ch'egli prova non per virtù vitale de'suoi muscoli, ma per mezzo d'alcun apparato meccanico esterno, possono ridondare or a vantaggio ed or a danno dell'uomo per la diversa forza e maniera di azione. I principali sono i seguenti:

Il *navigamento*. La continua agitazione della nave apporta molesta sensazione a quegl'individui che non vi sono abituati, e provoca una spezie di vertigine la quale, recando fastidio spezialmente allo stomaco, desta per conseguenza una nausea pertinace e vomito non infrequente.

Il *vettureggiare* in un *cocchio* non bene costrutto ed incomodo per vie alpestri, sassose, apportando uno scotimento forte al corpo tutto, a tutti i visce-

ri, ai vasi ed ai nervi, può essere seguito da dolori, da innormale movimento degli umori, da cangiamento di situazione dei visceri e da lesioni di continuità. A quelli spezialmente, che in una rapida corsa volgon le spalle al cocchiere, sembra che i corpi immobili e fissi si muovano; ed è per questo che, non essendo abituati, ponno andar soggetti a vertigine ed alle conseguenze che arreca, mentovate dianzi brevemente.

Il rapido *cavalcare* induce bensì uno scotimento di tutto il corpo; ma questo diviene più sensibile nei visceri dell'addome e del petto, donde quegl' individui, già disposti, ponno andar soggetti ad ernie, rotture, emorragie ed altri malori. Questa spezie di moto osservasi soprattutto nociva a quelli che soffrono calcoli di vescica, ernie, aneurisme, tumori de' testicoli ec.

L' *agitazione* smodata dei bambini *nelle cune* deve essere cagione di vertigine, di un senso come di ebbrezza, e di altri mali che a questi van dietro. Il *portarli* rozzamente ed il levargli in alto può essere non di rado causa di lussazioni; ed a quelli che mostrano abito rachitico, può far nascere incurvazione di ossa e deformità.

§. 794. Abbiamo esposto più sopra §. 686, quanto influisca l' *aria* sulla umana salute colla sua forza meccanica. Influiscono non meno colla pressione loro: i *fluidi più densi* che circondano da ogni parte il corpo umano, e vi producono effetti non dissimili da quelli che, all' articolo citato, furono dai noi attribuiti alla eccessiva pressione dell' aria. Questi poi, se vengano introdotti nelle vie della respirazione, tolgono il respiro.

§. 795. Fra le potenze meccaniche che insidiano la umana salute, meritano d' essere annoverate le *vesti*, delle quali abbiamo già parlato altrove (§. 675) in relazione al calore animale ed agli effetti dinamici che indi procedono.

Nuocono poi in quanto agiscono meccanicamente: premendo, stringendo, ristringendo, distraen-

do, impediscono la libera espansione di tutto il corpo, dei visceri e delle cavità vascolari, si oppongono al libero movimento degli organi ed all'esercizio del mutuo loro rapporto vitale, fanno ostacolo al flusso e riflusso del sangue, e producono il torpore de' nervi; donde ne vengono gli accumulamenti di sangue in alcune parti, i tumori, le aneurisme, le varici, i profluvî, la stupidità de' muscoli, l'errore di situazione dei visceri, i prolassi, l'ernie, le concrezioni ec.

§. 796. La varia maniera di preparare le vesti e di vestire, e la diversità delle parti cui apportano lesione, presentano gli effetti non ha guari enunciati con maggiore chiarezza.

I *collari*, le *cravatte* (colli fasciae) molto strette, comprimendo le vene giugulari, si oppongono al riflusso del sangue dal capo e dal cervello, e dánno occasione quindi ad accumulamenti sanguigni in questa cavità, a dilatazioni vascolari, cefalèa, vertigine, ottalmie, lasciando una maggiore predisposizione all'apoplessia. Stringendo ancora quei nervi che si dirigono lunghesso il collo, possono servire di ostacolo alle funzioni dei visceri toracici e addominali.

§. 797. Gl'*imbusti* (thoraces) al presente adoperati non solo dalle femmine ma, a disonore del secol nostro, dagli uomini effeminati ancora, ci presentano un genere di vestito deleterio. Opponendosi essi alla dilatazione delle cavità toracica ed addominale, scacciano i visceri dal proprio sito, impediscono il movimento loro, e ne aumentano il mutuo contatto: donde gli ostacoli all'esercizio delle funzioni tutte cui presiedono, i prolassi, l'ernie, le concrezioni, le ostruzioni, gli aborti, ed altri mali pericolosi infiniti.

Effetti non dissimili si hanno dalle *fascie delle brache*, che sieno molto strette intorno al ventre.

I *calzari*, *calze*, *gambiere* (fasciae tibiales) molto strette, comprimono i vasi che vanno e vengono dai piedi ed i nervi; donde la enfiagione dei piedi,

le varici, la stupidità nel moto e nel senso, la emaciazione.

Le *scarpe* (calcei) anguste, premendo ed apportando una specie di contusione ai piedi, producono dolori, infiammazione, calli e l'anchilosi delle dita.

§. 798. I corpi *solidi* introdotti nelle cavità del corpo umano, colla loro mole, peso, durezza, colla superficie loro aspra od acuta, empiono, ostruiscono, dilatano, premono, stropicciano, ledono: e ne nascono quindi varî incomodi e malori, lievi, gravi, pericolosi. Egli è noto abbastanza quanto ridondino a pericolo dell'uomo gli strumenti ottusi o quelli forniti di punta od estremità aguzza: e la concussione, la contusione, la ferita, la lussazione, la frattura, sono quei mali che, provenendo da questa sorgente, si aggiungono alle molte miserie dell'uomo.

CAPO II.

DELLE POTENZE NOCIVE INTERNE.

§. 799. Fra tutti i sistemi ed organi costituenti l'animale organismo vige un'azione ed una reazione perenne che, soggetta alle proprie leggi, sostiene e mantiene di tutti la universale armonia e la cospirazione ad una sola e medesima vita. Questo vitale rapporto di cui abbisogna ogni corpo animale vivente per conservare la sua propria salute, domina ancora su d'esso in caso di malattia, ed è la cagione per cui ciascuna parte male affetta dell'organismo, sia per l'azione innormale ch'ella esercita sia per la materia morbosa che produce, debba promuovere in un'altra la innormalità di funzione e, riferita a questa, sostenere le veci di potenza morbosa. Noi però, allorchè ci si presentò propizia occasione, sì nella Nosologia che nella Sintomatologia, abbiamo posto per massima parte in chiara luce queste relazioni etiologiche, che

possono aver luogo fra i singoli sistemi ed organi del corpo umano, e le funzioni alle quali essi presiedono: ci rimangono nondimeno alcune cose a questo articolo spettanti, le quali tanta influenza esercitano nella genesi delle malattie, che non possono essere escluse dai limiti della Etiologia. A queste si riferiscono le *operazioni della mente*, *le funzioni genitali*, ed alcune *singolari materie* che sogliono esser prodotte dalla forza plastica nella deviazione dalla sua normale.

Della influenza della mente sulle malattie.

§. 800. Quella vita che vive nel corpo umano, serve insieme alla *mente*, la quale, per mezzo di questa vita corporea, sostenendo e mantenendo i suoi rapporti colla natura esterna, non esercita poca influenza ancora sulla salute di esso corpo e sul di lui destino. Ed infatti, in perlustrando la immensa serie de' morbi che infestano il corpo umano, ne troviamo non pochi che devonsi alle funzioni della mente allorquando esse, allontanandosi dalle leggi della vita organica, escano d'ordine con troppo impeto, od inerti intorpidiscano, oppure passino ad alienazione. Que' mali poi che indi seguono, mostrano essere diversi giusta la varia *facoltà della mente* e secondo la diversa *funzione* di ciascuna delle facoltà, il cui esercizio devìa dalla normale. Egli è dunque necessario il seguire questi danneggiamenti, che dalla mente provengono, sulla scorta di tutte le sue facoltà e delle singole funzioni di queste.

Della facoltà di conoscere e delle sue funzioni considerate etiologicamente.

§. 801. La *facoltà di conoscere* regge l'esercizio *dei sensi esterni* e *della immaginazione*, e più ancora le operazioni d'alto ordine che si attribuiscono all'*intelletto*, al *giudizio*, ed al *raziocinio*. Svilupperemo nei seguenti articoli quanto cadauna di queste funzioni influisca nel sovvertir la salute.

Dell' esercizio nocivo dei sensori esterni.

§. 802. I *sensori esterni* somministrano alla mente umana (di cui sostengono e mantengono i rapporti colla natura esterna) il principale soggetto delle cognizioni e quasi il primo caos, da cui ella crea per sè medesima il proprio mondo: racchiudono dunque in sè stessi le primarie sorgenti d' ogni sapienza e felicità umana. I loro organi costituiscono una gran parte del sistema nervoso-cerebrale, che va a congiungersi non solamente colle rimanenti provincie dello stesso sistema, ma con molteplice vincolo a quella ancora che serve alla vita plastica: donde una importante mutazione che a tali sistemi avvenga, non potrà non andare a carico della rimanente vitale economia. Egli è quindi manifesto di quanta importanza sia l'esercizio dei sensorî esterni per la condizione della mente e del corpo, e quanto sia il suo valore nel sovvertire la salute dell'una e dell'altro, allorchè sia esso lontano dal retto sentiere. Nuoce poi o per troppo eccitamento o per inerzia, e nel non conservare la dovuta armonia fra i singoli sensorî.

§. 803. Lo *smodato eccitamento* dei sensorî esterni arreca danno ai proprî loro organi, al rimanente sistema nervoso ed al corpo umano in complesso, non solo col ledere a poco a poco la sua salute, ma opponendosi inoltre alla più elevata educazione della mente. La eccessiva irritazione di quegli organi che a questi sensorî presiedono, giunge non radamente a produrre una infiammazione: più frequentemente però che ella sia ripetuta, maggiore si è la torpidezza che lascia, ed a questa si associa la depravazione della secrezione e della nutrizione ivi vigenti, e l'alterazione di sostanza e tessitura organica. Una smodata agitazione dei sensorî irrita oltremodo tutta la vita sensifera, della cui perturbazione lungamente protratta ne va a partecipare finalmente il sistema vascolare, che spiega spesse fiate un movimento febbrile trascurando allora il pro-

prio uffizio di restaurazione; e ciò si osserva facilmente in quegl' individui i quali, lungamente vegliando, non concedono ai sensorî esterni la necessaria quiete. Un tale eccesso di azione cui giungono i sensorî esterni, non frappone minori ostacoli alla sublime cultura della mente, mentre non concede nè occasione nè tempo all' esercitare la facoltà di astrazione; languendo la quale, non avranno gran forza la immaginazione, la memoria ed il giudizio. Quindi rimanendo l'uomo in potere dei sensi, malfermo d'intelletto e di volontà, ondeggiante di continuo fra disparatissime affezioni e patemi d'animo, lo accompagna una serie infinita di mali infestatori del corpo e delle mente.

§. 804. Il *trascurato esercizio* dei sensi esterni lascia in fine la imbecillità loro, ed una intolleranza agli stimoli un po' forti. Venendo quindi meno eccitato ancora il sistema nervoso, e divenendo la vita incapace di portarsi al potere elevato della sensifera, riman costretta ad occupare un grado inferiore di vita plastica non solo, ma della men perfetta. Diviene allora sterile la mente non potendo ricavare le cognizioni delle cose dalla fonte dei sensi, nè avendo soggetto di esercizio dalle altre sue facoltà. Si deve inoltre aggiugnere che non approfittando l' uomo dell' appoggio dei sensi esterni siccome conviensi, non conoscendo i rapporti delle cose esterne con sè stesso, nè distinguendo le cose salubri dalle nocevoli; non sarà quindi neppure stimolato a procurarsi quelle che si richieggono alla conservazione della propria salute, nè ad evitare le altre che al suo proprio danno cospirano.

§. 805. Nuoce inoltre alla integrità de' sensi, al perfezionamento della mente ed alla salute del corpo la educazione loro talmente istituita, che l' uno o l'altro venga esercitato maggiormente in confronto dei rimanenti: turbasi infatti e si toglie in tal maniera non solo l' armonia delle funzioni nel sistema nervoso d' ordine superiore, ma ancora in tutto il restante del corpo. I danni che n' emergono, si ren-

dono palesi principalmente in quegl' individui che coltivano i sensi d'un sol lato, lasciando in istato d'inerzia quelli che occupano l'altro. Da questo ne viene: che il lato opposto si fa più sensibile e più esposto alle potenze morbose; rendesi ineguale l'incremento dei nervi, dei vasi, e degli altri organi in amendue i lati; non equabilmente distribuito il sangue, la sensibilità, la irritabilità nel corpo universo: e da tutte queste innormalità ne risulta una maggiore disposizione a quelle malattie, che provengono dalla tolta armonia delle azioni e delle funzioni.

Della forza della immaginazione sulla salute umana.

§. 806. Poche saranno le funzioni della mente alle quali non contribuisca la facoltà della *immaginazione;* stantechè ogni cosa che si rappresenta alla mente, non può essere esposta che per immagine formata dalla facoltà dello immaginare. E però queste operazioni della immaginazione abbisognano di organi appropriati, i quali occupano non piccola provincia del sistema nervoso; che se fuor di norma esercitino il proprio uffizio, fanno deviare dal retto sentiere la vita sensifera, e con questa le funzioni del rimanente organismo. Risulta dalla sperienza dei medici essere molti morbi prodotti dalla immaginazione lungi però dall'essere immaginarî.

§. 807. La *fantasia esaltata* avrà a dirsi ferace madre di malori che insidiano il corpo e la mente. Imperciocchè quanto più vengono eccitati e più di frequente i suoi organi, tanto maggiormente ancora aumentano in massa ed in vitale energia; per cui ne viene che, arrogandosi il primato sul sistema nervoso, rimangono i sensorî esterni offuscati, ingombro ed oppresso l'intelletto. Quindi continua sarà l'agitazione della fantasia a malgrado del poter della mente, perenne il ludibrio de'sogni, e ne succederà finalmente il delirio e la mania; più tardi

poi esaurendosi la vita sensifera per troppo eccitamento, nascerà la dimenticanza, la stupidità, la fatuità. La immaginazione che non possa acchetarsi, irrita ancora l'animo perpetuamente, e lo rende soggetto a tutti que' mali che seco conduce la di rado interrotta serie delle affezioni e dei patemi. Portandosi un maggior vigore di vita all'encefalo ed a' suoi organi, dovrà languire nel rimanente del corpo la forza plastica: e quindi sarà necessario che ne sentano un ritardo ed un' alterazione le funzioni tutte che servono alla vita plastica, siccome la digestione, l'assimilazione, la respirazione, la circolazione, le secrezioni e l'escrezioni.

§. 808. Negletto l'esercizio della immaginazione, si riman questa sterile, e labile la memoria; e s'impedisce inoltre la cultura ulteriore della mente. Mancando i principali stimoli al nervoso sistema, la vita che vive nell'uomo non si estolle al più alto grado di essenza cui giunger dovrebbe; ma ritenendo i caratteri d'ordine inferiore e di languidezza, più facilmente soggiace alle potenze nocive ed ai morbi che queste inducono.

§. 809. Ciocchè si disse al §. 805 della ineguale coltura dei sensi esterni, merita d'essere applicato ancora agl'interni, cioè a dire agli organi della immaginazione; i quali coltivati solamente in parte, costituiscono il sistema tutto del cervello in modo, che una sua porzione all'altra prevalga, e tolgasi quell'armonia che regnare dovrebbe fra tutt'i suoi organi.

Abuso di meditazione.

§. 810. Sebbene non vi sarà sensato che nieghi poter l'uomo col retto uso dell'*intelletto* e della *ragione* arrivare al colmo di dignità e di quella felicità che al genere umano concedesi; ma vi potrà essere nondimeno chi conceder non debba (e la sperienza il conferma) che l'*abuso* delle stesse sublimi facoltà, divenga una copiosa sorgente di mali

e di miserie umane. L'esercizio di queste facoltà influisce sulla vita corporea dell'uomo, per opra degli organi della immaginazione, dai quali richiedesi una grande energia a disimpegnare le sublimi funzioni della mente. Perciocchè le prime condizioni d'ogni meditazione son l'*astrazione* e l'*attenzione*: e però, acciocchè astrarre si possa ciocchè porgono alcuni sensi da tutto quello che gli altri somministrano, ed applicare con esattezza agli argomenti di meditazione che la immaginazione ci presenta, egli è necessario che vengano di continuo suscitate e risuscitate quelle larve ch'ella suole creare. Di poi, in quello che medita, vi succede una perenne comparazione, congiunzione, separazione di quegli oggetti che gli si presentano; e questi cangiamenti esigono novello suscitamento, consociazione, successione rapidissima di nuove immagini; donde ne viene che si debba richiedere un forte eccitamento, e reiterato con somma prestezza in ciascun istante, in quegli organi che alla immaginazione presiedono. Egli è quindi manifesto di quanto una meditazione profonda, troppo severa e lungamente protratta, debba eccitare e defatigare gli organi cerebrali, stimolare tutta la vita sensifera, ed alla fin fine esaurirla. Intendesi parimente che i sinistri effetti risultanti a carico della umana salute, devono essere uguali a quelli attribuiti dianzi in brevi termini alla immaginazione esaltata. L'eccessivo fervore vitale negli organi dell'encefalo, il maggiore afflusso di sangue ai medesimi, il dolore di capo, la inquietudine, la veglia, la maggiore disposizione alla flogosi del cervello, all'alienazione mentale; in séguito il languore vitale negli stessi organi, la impotenza al pensare, la smemoraggine, la vertigine, la prostazione dell'animo, la tardità del giudizio, deprimono d'ordinario i mortali che tendono al sommo sapere. S'aggiungono a questi malori la tardezza dello spirito e la piccolezza, il lentore nel movimento del sangue, la difficoltà di digerire, l'accumolamento del sangue,

nel sistema della vena porta, la stitichezza di ventre, le affezioni emorroidali, e la universale cachessia.

§. 811. Nè s' ignorano le tristi conseguenze che si hanno a temere per quelli che trascurano la coltura dell' intelletto; mentr' essi incorrono in tutti que' mali che sono il prodotto della stoltizia e delle sfrenate passioni dell' animo. Senza la face dell' intelletto e della ragione, può bensì l' animale che mostra umane sembianze vivere fra gli uomini, ma in cotest' uomo non potrà vivere giammai un uomo.

Della influenza dell' animo sulle malattie.

§. 812. La mente riferisce ogni cosa a cui pensa, o alla cosa istessa od a sè medesima, desidera ciò che ha trovato di buono ed a sè conveniente, ed abborre quanto riconobbe ella per sè di cattivo e repugnante. Le *grate* od *ingrate sensazioni* che vengono eccitate nella mente dalla conoscenza d' un qualche bene o d' un qualche male, i *desideri* e le *avversioni* che indi nascono, e finalmente quella *reazione* della *volontà* in bene od in male che vien mossa da quelli e da queste, da noi si riducono alla provincia dell' *animo*. Una sensazione grata od ingrata esercitando sull' animo un tanto potere da ridurre a sè tutta l' attenzione della mente e tutto il reagire della volontà, eccita quel *movimento dell' animo*, che dicesi semplice *affezione di animo*, se mostrando indole più fugace, ceda di nuovo incontanente al ristabilimento dell' armonia delle funzioni mentali; cangiasi poi in *patema d' animo*, se la sensazione grata od ingrata che occupa l' animo stesso, convertasi in un centro di azione costante della mente tutta, d' intorno al quale ogni pensiere, per dir così, ed ogni sforzo della volontà perennemente si aggirano.

§. 813. *Affezione d'animo* altro non è dunque che una violenta, ma meno costante sollecitazione di de-

siderio o di avversione indotta da una sensazione forte, grata od ingrata. Egli è quindi manifesto che l'*amore* e l'*odio* sieno le primitive radici di tutte le altre affezioni d'animo, e che queste affezioni stesse altro non risultino essere, che modificazioni varie di amore e di odio suscettive di diversa gradazione, o relative ad oggetti molteplici, o congiunte fra loro in diversa maniera. Secondo il costume le divideremo in *grate* ed *ingrate* a norma della diversa sensazione da cui procedono; in *eccitanti* poi e *deprimenti* giusta la varia reazione della volontà che promuovono.

§. 814. Siffatte affezioni d'animo verranno a questo luogo considerate in quanto affettano la vita corporea ed offendono la salute. Qualsiasi affezione d'animo, sia ch'ecciti o reprima la reazione della volontà, diffonde in pari tempo i proprî effetti sugli organi cerebrali soggetti all'impero di questa, e poscia per tutta la vita del corpo. Imperciocchè più violenta ch'ella sia, con più forza ancora riduce a sè ogni sforzo della mente, ogni attenzione sua, e la dispone in maniera che abbia ad abbandonare ogni altro suo uffizio. Ne viene quindi il parziale ed ineguale eccitamento degli organi che servono alla immaginazione ed alla volontà, e la cessazione dell'armonia dei movimenti vitali nel sistema del cervello; della quale perturbazione partecipandone il sistema ganglionico, vassi a confondere l'esercizio di più funzioni della vita animale e della plastica.

§. 815. Diversi poi saranno gli effetti che andranno a carico della salute del corpo, a norma della varia indole delle stesse affezioni. Le affezioni d'animo *eccitanti* esaltano la vita sensifera del sistema nervoso-cerebrale, ed accrescono insieme la sua forza nel sistema ganglionico; del quale aumento non può far a meno di non sentirne gli effetti la vita plastica universale. Per la qual cosa, se non escano fuori da certi limiti di moderazione, esse aggiungono nuovo impulso all'andamento della vita forse più

lento di quanto vorrebbesi, ed avranno a dirsi piuttosto favorevoli di quello che avverse alla salute. Infierendo all' opposito con troppo impeto, eccitano ancor di troppo la vita sensifera, turbano le funzioni della mente, promuovono movimenti muscolari forti ed inordinati, confondono ed invertono in varia guisa la respirazione, la circolazione, le secrezioni e l' escrezioni. Ella è questa la frequente origine della inquietudine, degli spasmi, del maggiore afflusso di sangue a qualche parte del corpo, delle infiammazioni, dell' emorragie, dell' apoplessia e della morte.

§. 816. Le affezioni *eccitanti* dell' animo o sono grate od ingrate: fra le *grate* emergono l' *amore* la *speranza* e la *gioia*; delle *ingrate* la principale si è l' *ira*. Le grate, propizie per sè medesime alla umana salute, non nuocono, a meno che non eccedano: le ingrate sono per loro indole infeste alla sanità dell' uomo e ad ogni grado di felicità.

L' *amore* ch' è un raggio di luce divina splendente sull' animo umano, estolle la vita della mente a più elevato potere; il qual esaltamento diffondendosi per la vita sensifera e per ogni altra vita del corpo, accelera l' esercizio di tutte le funzioni, ristabilisce di tutte la universale armonia, e diviene il sommo fondamento di conservazione, promozione, e rinnovazione della umana salute. Quando però divenga uno sfrenato patema d' animo, e principalmente se rimanga frustrato, mantenendo un eccessivo eccitamento di vita ed associandosi a tant' altre deprimenti affezioni, giugne a sovvertire la salute della mente e del corpo.

§. 817. La *speranza* è una grata affezione dell' animo che sentesi, allorchè si crede un bene ardentemente desiderato non abbia a mancare. Amica fedele de' miseri, che neppure i moribondi abbandona, eccitando lievemente ed equabilmente la vita in tutt' i sistemi dell' organismo, rende più tollerabili i dolori e le angustie, e modera l' atrocità delle malattie. Nulladimeno, se a questa succeda conso-

lazione, potrà nuocere nel caso che avvenga all'improvviso ad un uomo abbattuto da timore, tristezza, e disperazione; e in tale circostanza esaurisce quasi di lancio la forza vitale molto di già indebolita.

§. 818. Quella sensazione di voluttà per cui l'anima si espande per dir così allorchè conosce di essere partecipe d'un bene desideratissimo, dicesi *gioia*. Esalta questa sensazione la vita della mente e del corpo, aggiugne vigore alla reazione di quegli organi che servono ai sensi ed alla volontà, e dà insieme un maggiore impulso al vascolare sistema. Quindi il luccichio degli occhi, aspetto ilare, riso, canto, tripudio; più libera la respirazione, più spedito il movimento del sangue, più grande il calore e la turgescenza vitale, più facile la congestione del sangue al capo, o ad altre parti del corpo spezialmente più deboli. Per la qual cosa, se assalga all'improvviso e con violenza un individuo che men la prevegga, varrà a promuovere infiammazioni, emorragie, deliquî d'animo, apoplessia, convulsioni, ed altri mali cui siavi maggiore disposizione.

§. 819. L'*ira* è una violenta agitazione dell'animo per un qualche male che si offre alla mente, accompagnata da validissima reazione della volontà. Gli organi soggetti a questa ne sentono una fortissima eccitazione, che si diffonde poscia per tutto il sistema nervoso e vascolare. Un individuo che sia in preda di collera violenta, offre all'osservatore accesa la immaginazione, luccicanti gli occhi e feroci, contraffatto il volto; digrigna i denti, grida, schiamazza, agita con violenza le membra; concitato è il suo spirito, e la circolazione del sangue. È degna soprattutto di osservazione la influenza dell'ira nel pervertire le secrezioni di alcuni umori, siccome della saliva, del latte, della bile; ai quali fluidi, s'ella accendasi con impeto che raffrenar non si possa, suole comunicare un'indole quasi venenosa. A chi vorrà esaminare tutto questo, non sembrerà strano che moltissime e gravissime malattie, siccome la manìa, la epilessia, le febbri acute, le infiammazioni, l'emor-

ragie, l'apoplessia, il vomito, la diarrea, la colèra, la itterizia ec., debbano frequentemente ripetere dall' ira la origine loro.

§. 820. Le affezioni d'animo *deprimenti* sono tutte ingrate indistintamente, siccome la *tristezza*, il *timore*, il *terrore*, il *tedio*, la *vergogna*, il *pentimento*.

La *tristezza* indica uno stato di molestia e di deiezione d'animo, indotto da qualche ingrata sensazione, con indebolita reazione della volontà contro al male esistente. Nell' uomo contristato langue la vita sensifera, s'indebolisce la memoria e l'intelletto, ed è tolto alla volontà il suo potere sui muscoli. Il sistema vascolare, cui sottraggesi il nervoso vitale potere, offre necessariamente in tutte le sue funzioni debolezza e languore. Quindi ne viene che il respiro di già difficile ed affannoso prorompere deve facilmente in pianto; il polso si fa debole, piccolo, irregolare; ciocchè indica la debole reazione del cuore sul sangue; la cute impallidisce e divien floscia, e ritardano tutte le secrezioni e l'escrezioni. S'intende dunque il perchè tante gravi malattie d'un fondo di debolezza vitale, siccome il tifo nervoso, l'isterismo, la ipocondriasi, la melancolia, la clorosi, lo scorbuto, l'idrope, le alterazioni di tessitura organica, gli scirri ec., provengano da questa sola sorgente.

§. 821. Il *timore* è la prostrazione dell'animo dipendente da ingrata rappresentazione di un male imminente. Rivolgendosi tutta l'attenzione della mente alla contemplazione del male che sta per succedere, sottraggesi tutta la sua forza agli organi che vengono retti dalla volontà; ed il totale sistema de' nervi si riduce in maniera, che una sua parte si renda paralitica, e l'altra si fa spasmodica. Ciò confermano a tutta pruova quei fenomeni che ci vengono offerti da un individuo compreso da timore, i quali sono: grande muscolare debolezza, tremore degli arti, respiro difficile, affannoso, palpitazione di cuore, polso piccolo irregolare, cute pallida e come d'oca, orrore, flusso alvino ec. Chiunque però voglia ben ri-

flettere, s'accorgerà facilmente, che tanto perturbamento delle funzioni non può a lungo durare, senza degenerare in costante malattia, grave e di varia indole, ma spesso però adinamica nervosa.

§. 822. Il *terrore* è il timore che giunga improvviso; e da questo non differisce neppur negli effetti, se non che, precipitosamente invadendo, costituisce un' affezione più grave. Ed infatti il terrore ancora toglie l'armonia delle azioni e delle funzioni in qualunque sistema organico, rendendo alcuni organi paralitici, convellendone altri, o lasciandoli in uno stato di contrazione spasmodica. Ne viene da questo, che l'impedimento della circolazione del sangue, le lipotimie, l'emorragie, le convulsioni, la mania, l'apoplessia, la morte, colgano improvvisamente l'uomo atterrito.

§. 823. Il *tedio* altro non è che l'ira soppressa e lungamente protratta, che molesta bensì l'animo con ingrata sensazione, ma impedisce in pari tempo una valida sua reazione. Le conseguenze sono: il continuo occuparsi della mente della cosa tediosa, la inquietudine, la veglia, la inazione del moto muscolare, il respiro men libero, il ritardo di circolazione, il languore della digestione, la perversione delle secrezioni, ec.; i quali fenomeni, se più a lungo persistano, oppure se vi si aggiungano altre potenze nocive, scoppiano facilmente in un morbo *sui generis* e nuovamente diverso.

§. 824. La *vergogna* è un abbattimento dell' animo, dipendente dalla cognizione d'un dato vizio suo proprio, riferibile or alla tristezza, or al timore, ed ora al terrore. Eccitata di repente, ha molto di comune col terrore, e provoca insieme effetti funesti consimili.

Il *pentimento*, ossia tristezza dopo un peccato commesso spontaneamente in addietro, congiunto a fervoroso desiderio di espiazione, con conosciuta impotenza di compierla, presenta un'affezione dell' animo che, portata al sommo grado, produce uniti tutti gli effetti della tristezza e del tedio, che persegue a gui-

sa di furia il misero cui si appiglia, in modo che fugge il sonno, il cibo, l'amico, ed i piaceri tutti della vita; nè ritrova pace sino a tanto che, esauritasi affatto la sorgente della vita, non s'addormenti nelle onde di Lete.

§. 825. Questi sono gli effetti delle affezioni d'animo che ridondano a salute o a danno dell'uomo. Un maturo esame di questi condurrà inoltre alla conoscenza di quelli che vengono lasciati dai *patemi d'animo*, essendo tra di loro affini; dappoichè ogni patema d'animo racchiude in sè stesso una o più affezioni. Nulladimeno havvi fra l'una e l'altra condizione dell'animo una importante differenza; mentre cioè, nell'affezione d'animo una sensazione grata od ingrata l'animo invade, nel patema invece il desiderio e la reazione lo trasporta con impeto sfrenato. Nell'affezione d'animo ogni deliberazione sopprimesi; nel patema è tutta soggetta al desio dominante: quella intrattiene l'animo per uno spazio breve di tempo, questo invece più pertinacemente persiste ed i suoi effetti lasciano più profonda impressione.

§. 826. I mali che ridondano alla umana salute dai patemi d'animo, sono varî bensì pel diverso genere cui appartengono e pel vario grado di forza e costanza di azione; ma si troveranno tutti in questo convenire, cioè, che molestano con istimolo perenne gli organi che servono alla immaginazione ed alla volontà; e comunicano una tale irritazione per mezzo dei nervi e dei gangli al sistema vascolare. Si avrà quindi mai sempre inquietudine, veglia, o sonno non tranquillo o turbato da sogni, aberrazione della fantasia, trascuranza di quanto è necessario al corpo, e di questo una imperfetta restaurazione. Questi fenomeni si aumentano e si moltiplicano; perciocchè nello stesso patema d'animo per lungo tempo costante si succedono a vicenda e si alternano spessissimo varie ed opposte affezioni, e ne sente il sistema nervoso, universale molestia, agitazione, ed esaurimento. Si conchiude quindi, che un qualunque grado di salute umana non è giammai tanto incerto,

quanto sotto al dominio dei patemi d'animo, e non trovasi mai tanto sicuro, quanto sotto agli auspici della ragione.

Della potenza nociva del movimento muscolare.

§. 827. Quel *movimento muscolare* che si promuove e modifica dalla reazione della volontà, va intimamente unito con quelli che si dispongono dalla mente, ed offre in pari tempo alla stessa un rimedio di cui si serve ella spessissimo a conservare ed a sovvertire pur troppo la salute dell'uomo. Perciocchè qualsiasi movimento muscolare non solo eccita la vita propria del muscolo, ma la potenza ancora dei nervi e dei vasi, e promuove quelle particolari funzioni alle quali servono di appoggio alcuni muscoli, quali sarebbero la respirazione, la digestione, la escrezione; e nello stesso tempo, se venga esercitato entro a certi limiti, contribuisce non poco ad esaltare la vita sensifera, irritabile, e plastica, ed a proteggere ancora la umana salute. Lo stesso movimento muscolare poi, o più forte di quanto esser dovrebbe, o protratto più del conveniente, o nello stato d'inazione, esercitato in direzione opposta, e non serbando i dovuti rapporti ch'esister devono fra tutti i muscoli, va ad essere collocato fra le efficacissime potenze alla salute nocive.

§. 828. Il movimento muscolare sotto qualunque punto di vista *eccessivo*, abbatte a lungo andare la vita stessa dei muscoli, la quale a principio avea di troppo eccitato; donde ne verrà in su' primordì maggiore l'afflusso del sangue a codesti organi, ed in séguito poi la stanchezza, il torpore, e la rigidità. Portatasi la vita sensifera in massima parte ai nervi dei muscoli, togliesi il perfezionamento di quegli organi che presiedono ai sensi ed alla immaginazione, e ritardasi quindi la cultura ulteriore della mente. Accelera nel sistema vascolare la respirazione, la circolazione, la elaborazione del sangue e della fibra, aumenta il calore, porta il sangue con impeto mag-

giore alle parti che si trovan disposte, producendo sudore profuso, emorragie, infiammazioni, ed in fine una tendenza maggiore alla dissoluzione.

§. 829. Il movimento muscolare, *trascurato* che sia, rende i muscoli diminuiti di mole, gracili, molli; dappoichè la loro vita plastica riceve minor azione di stimolo. Lo stesso si dica dei nervi che loro presiedono: donde ne risulta finalmente che l'organismo intero acquista caratteri di debolezza. Mancando al sistema vascolare lo stimolo efficacissimo che proviene dai muscoli, languir devono necessariamente tutte le funzioni alle quali presiede o sulle quali influisce, siccome la respirazione, la circolazione, la digestione, l'assimilazione, la ulteriore elaborazione del sangue, lo svolgimento del calore ec. Aumentano questi mali; stantechè l'uomo, ommesso che abbia il muscolar movimento, non cangia neppure il luogo ch'egli occupa nell'aria e, siccome d'ordinario accade, vive nella chiusa sua abitazione, viene costretto a respirare mai sempre la medesima aria guasta dall'alito suo proprio od in altra maniera: e quindi agli effetti di già annoverati si aggiungono quelli ancora che si ripetono dalla depravazione dell'aria.

§. 830. Un equabile esercizio di tutt'i muscoli conferisce moltissimo a determinare la bellezza delle forme, l'agilità delle membra, e la fermezza della salute. Imperciocchè se una parte di loro solamente esercita con esattezza il proprio uffizio, e l'altra rimanga in uno stato di continua quiete, ne risulterà per conseguenza, ineguale la formazione degli stessi muscoli, dei nervi, dei vasi, e di tutto il corpo; si vedrà la condizione della vita deviare più o meno dalla universale armonia, e quella disposizione alle malattie, le quali al §. 805 vennero da noi attribuite alla men conveniente cultura dei sensi.

§. 831. Mentre alcuni dei muscoli si trovano in azione ed altri frattanto rimangono in quiete, ne nascono le particolari *positure* e *situazioni* del corpo, che, oltrepassando certi limiti, contribuiscono an-

cor esse in parte alla genesi delle malattie. Fra tutte le altre, lo *star fermo in piedi*, la *prona incurvazione* del corpo, il *sedere* ed il *decubito* meritano a questo luogo la nostra attenzione.

§. 832. Lo *star ritto in piedi* oltremodo protratto, porta un eccessivo dispendio di forza nei muscoli degli arti inferiori e del dorso, lascia in essi e nei nervi loro stanchezza e debolezza, ed impedisce nell'istesso tempo il riflusso del sangue venoso dalle parti inferiori e dal basso ventre. Da ciò facilmente ne nascono il gonfiamento dei piedi, le varici, le ulceri, l'accumulamento del sangue nelle vene addominali, l'emorroidi; e nelle femmine più copiosa la menstruazione, il fluor bianco, il prolasso dell'utero, della vagina ec.

§. 833. La *prona incurvazione del corpo* accorda un maggiore potere alle leggi idrauliche nel sistema vascolare sanguigno, somministrando occasione all'ammassamento del sangue nelle vene del capo e del torace, ed a tutti quei mali che indi procedono.

Il *seder* lungamente continuato esercita solamente pochi muscoli, lasciando frattanto gli altri in uno stato di quiete; e diviene maggiormente nocivo, se il corpo si stia incurvato e le ginocchia molto piegate. Oltre al produrre tutti quegli effetti sinistri che si devono al movimento muscolare trascurato (§. 829), ritarda ancora il flusso ed il riflusso del sangue pei vasi dei piedi e del basso ventre, spingendo invece il suo torrente nelle parti meno impedite, cioè nel torace e nel capo; ai quali si aggiungono que' mali ancora che sono da attribuirsi all'aria viziata. Quindi dunque non recherà maraviglia, se dal genere di vita sedentaria traggano loro origine la pletora del sistema della vena porta, le intumescenze dei visceri addominali, gl' intasamenti, la stitichezza, le affezioni emorroidali, le varie aberrazioni dei menstrui, la clorosi, l'isterismo, la ipocondriasi, l'artritide, e le tante altre cachessie.

Il *decubito* lungamente protratto porta seco prin-

cipalmente quei mali che provengono dal tralasciato movimento muscolare.

§. 834. A tutti questi converrebbe aggiugnere quei mali, che sogliono produrre i muscoli motori dei singoli organi, e che proveggono ad alcune peculiari funzioni, allorch'essi agiscono in una maniera innormale. Così il movimento innormale dei muscoli che reggono gli occhi, la faccia, gli organi della voce, della loquela, della respirazione, della deglutizione, e di quelli che contribuiscono alla evacuazione delle fecce, alla espulsione dell'orina, varrà non poco a perturbare quelle funzioni alle quali ministra; del che per altro non abbisognerà ulteriore spiegazione a chi non sarà digiuno dei principî di fisiologia.

Del sonno e della veglia considerati siccome potenze nocive.

§. 835. Siccome la terra, volgendosi d'intorno al suo asse, va ad avere il proprio giorno e la notte, d'un tal cangiamento ne partecipa ancora la vita dell'uomo, ed esiste divisa nei due stati di veglia cioè, e di sonno. Codesta vita che nel vigilante elevasi al più alto grado di vita sensifera, e sostiene un rapporto fra la mente e la esterna natura, appropriandosi la dignità di vita animale ed umana; decadendo nel dormiente da quel fastigio, si riede a vita inferiore e più plastica, come se impicciolita si fosse. Il sonno è dato, acciò, dietro moderata consumazione, ripari alle perdite fatte durante la veglia; è destinato dunque a mantenere intatta la vita, e sino a che fia possibile, a prolungarla. Ma a tanto non potrà giugnere, a meno che non serbi una data proporzione colla veglia, non mantenendo la quale passa a divenire una potenza avversa alla salute ed alla longevità.

§. 836. Il *bisogno di sonno* nella veglia lungamente protratta esaurisce finalmente la vita per troppo eccitamento, ed impedisce del paro la restaurazione degli organi. Che se di spesso tentisi di allontanare

per lungo tempo e con violenza il sonno cui natura inclina, si smarrisce alla fine quell' ordine che la vita in sonno e veglia divide; e quella irritazione che molesta di continuo la vita sensifera, si comunica ancora al sistema vascolare. Maggior quindi ne diverrà l'afflusso del sangue al cervello, vano sarà il desiderio del sonno, perpetuo il fallire della immaginazione, continua la morbosa inquietezza d'animo; e poscia l'alienazione della mente, l'infiammazione del cervello, oppure anco una febbre che consumerà lentamente il corpo e la vita.

§. 837. Per quanto possa d'altronde giovare alla integrità della vita l'ordine regolare del sonno, questo però favorisce piuttosto le malattie, se l'uomo a lungo andare di esso abusi. Il sonno smodato infatti, impedendo lungamente nel sistema dei nervi la reazione vitale, riduce la intera vita del corpo umano a vita plastica assoluta, ed inoltre meno perfetta. Conciossiachè per la stessa ragione che al sistema nervoso si sottraggono gli stimoli da essere applicati ai sensorî esterni e quelli che provengono dal reagire della volontà, per la medesima ancora dovrà languire la vita sensifera e la restaurazione degli organi che ad essa presiedono. Di cotesto languore ne dovrà andar partecipe necessariamente alla fine il sistema dei vasi; dappoichè non solo riman egli privato di quell'impulso che altre volte riceveva dalla vita sensifera, ma inoltre di quell' eccitamento suo proprio, p. e., dell'aria pura, dei nutrimenti, del movimento muscolare ec., dai quali nello stato di veglia ne viene molto di più stimolato. Da tutto questo si spiegano facilmente gli effetti che per esperienza sappiamo provenire dall'abuso del sonno, quali saranno, il torpore dei sensi, della memoria, dell'intelletto: la inazione dei muscoli, la tardità della respirazione e della circolazione, lo stato imperfetto dell'assimilazione, deficiente la elaborazione del sangue e della fibra, copiosa quella del muco e del grasso, pallidezza, infreddatura, leucoflemmazia, ec.

§. 838. Nè sarà indifferente cosa per la salute del-

l'uomo la scelta del *tempo* da concedersi al sonno. Perciocchè siccome il sonno men tranquillo durante la luce del giorno, pel continuo rumore, e bene spesso per l'aumento del calore, arriva a ristorare di poco; così la veglia a ben avanzata notte protratta men perfetta riesce, sendochè mancano al sistema nervoso gli stimoli della luce e de' suoni che sono di giorno pronti e comuni; e manca alla vita tutta la maggiore efficacia stimolante dell'aria, indotta dalla influenza della luce solare. Per mantenere una veglia notturna, non chiamasi soltanto a soccorso un più forte potere della volontà, ma si fa uso ancora degli stimoli artificiali; i quali di quanto più eccitano la vita sensifera, lasciano una stanchezza ed una prostrazione di forze di tanto maggiore. Si conchiude quindi, che mal provveggono alla propria salute quegl' individui che sogliono surrogare la notte al giorno, ed il giorno alla notte.

Il repentino svegliamento d' uno che dorme produce gli effetti stessi del terrore.

Abuso delle funzioni genitali.

§. 839. Le funzioni sessuali, destinate alla generazione ed alla conservazione della spezie umana, sono di spesso funeste al corpo alle cui spese si eseguiscono. Nuoce l'uso smodato di venere, ma nuoce sommamente l' uso prematuro o tardivo, indebolendo non solo le parti genitali stesse, ma tutto ancora il sistema dei nervi, e provocando le seguele tutte che devonsi alla impedita rinnovazione dell' organismo.

§. 840. Sono i primi a pagare il fio d' una smodata libidine gli organi genitali; ne' quali a primo aspetto bensì si esaltano la forza plastica, la vita irritabile e sensifera, ma poscia cadono in prostrazione profonda. Si osserva quindi nell' uomo un'insaziabile pizzicore venereo, polluzioni morbose notturne e diurne, e finalmente impotenza al coito:

nelle femmine, maggiore afflusso di sangue all'utero, profusione di menstrui con molestia, fluor bianco, disposizione maggiore all'aborto, ed alterazioni di tessitura organica nell'utero spezialmente e nelle ovaie.

§. 841. Non sono minori quei mali che, dall'abuso di venere prodotti, si diffondono per tutto il sistema nervoso; imperciocchè il sommo eccitamento de' nervi che lo accompagna, lascia in essi una grande debolezza; e questo eccitamento più di frequente ripetuto, più esaurisce ancora la forza della vita sensifera. Quindi dunque difficile non sarà il comprendere il perchè da questa impura sorgente traggano spesso pur troppo origine l'isterismo, la ipocondriasi, la epilessia, il ballo di s. Vito, il languore de'sensi, la depravazione della fantasia, la smemoraggine, la prostrazione dell'animo, la timidezza, la fatuità, e l'apoplessia.

§. 842. Si moltiplicano questi malori ed aumentano in forza pei danni che dalla sfrenata libidine ne ritrae la vita plastica, dipendenti dalla perdita di umori nobili, che ne l'uomo spezialmente sono di alta importanza. Occupata la principale azione della vita plastica nel secernere e nel continuo riprodurre il seme, e portatisi tutti gli umori della nutrizione alle parti genitali, ne resta indietro la restaurazione del corpo rimanente, l'incremento suo e la perfezione: donde ne viene a poco a poco la prostrazione dell'appetito, la difficoltà di digerire, la imperfezione dell'assimilazione, la parcità della nutrizione, e così procedendo, va finalmente a chiudere questa dolente scena la tabe dorsale, oppure la tisi polmonale.

§. 843. E se queste sono le triste conseguenze dell'abuso di venere nell'uomo adulto, quanto non avrà a temere colui che, non ancora oltrepassati i confini della pubertà, tronca il fiore di sua gioventù col delitto della manstuprazione? La formazione e l'incremento del corpo non potranno a meno di non ritardare, ed in luogo d'un uomo robusto e ben

fatto, sensato e giulivo, ne risulterà un omicciuolo decrepito in gioventù, inetto a qualsiasi occupazione, che lotterà di continuo colle malattie, e sarà preda di morte prematura.

Dal sin qui detto non si potrà non comprendere facilmente, che l'uomo, divenuto già vecchio, se ad usar di venere si sforzi, entra in un pelago di miserie, e rimane vittima di morte.

§. 844. La continenza nell'uso di venere si è veduta nuocere radamente. Sotto certe condizioni però riuscì dannosa agli uomini pletorici, robusti, di fervido temperamento, abituativi da qualche tempo, principalmente avendo di repente interrotto un tal uso; e di negar ciò non osiamo, mentre non mancano osservatori che asserirono esserne state conseguenze immediate la satiriasi, le spasmodiche affezioni, l'alienazione mentale, la febbre acuta; e nel sesso inferiore, la clorosi, le perturbazioni dei menstrui, il fluor bianco, l'isterismo ec.

Del potere nocivo dei prodotti della metamorfosi riduttrice, e delle malattie.

§. 845. Quella vita che regge il corpo animale ed umano, racchiude in sè stessa il fomite di distruzione continua di quanto ha generato e formato: le materie poi risultanti da questa risoluzione e distruzione è d'uopo sieno eliminate dal corpo in cui si produssero, acciò si conservi d'esso la integrità e la salute. Perciocchè, se più di quanto convengasi si rimangano nell'organismo, giungono a molestare gli organi con istimolo eterogeneo, ed insieme non alterano di poco i plastici processi che attaccano: ed è per questo appunto ch'entrano nella serie delle potenze nocive, e delle più efficaci. Avendo d'altronde poi fatto menzione altrove (§§. 208. 209. 406. 421) di que' mali che ne ridondano alla umana salute, passeremo ora soltanto a considerare quelle sostanze che vengono prodotte dalla vita plastica in istato di aberrazione, sieno esse *fluidi di na-*

tura peculiare, sieno pure *solidi organici*, ma al corpo umano *stranieri*.

§. 846. Molti sono gli *umori* prodotti da metamorfosi morbosa che mostrano *indole particolare* infesta alla integrità delle funzioni del corpo umano, fra i quali emergono i liquidi impregnati di contagio, il pus, la sanie, e ch' esigerebbero presentemente una qualche considerazione, se non avessimo altrove (§§. 775 e segg.) esposto la loro etiologica influenza. Quindi dunque dovrem ora soltanto dirigere la nostra attenzione alle *forme organiche* che al corpo umano, sebbene *straniere*, si uniscono.

Di codeste forme due maniere si osservano, essendovene alcune che, presentando quasi *organiche appendici* di alcuni organi, vanno ad essi unite con vincolo organico e vitale; ed altre invece che, disgiunte dagli organi nei quali dimorano, entrano nella classe dei viventi, vivono vita propria, e sono conosciute sotto al nome di *vermi intestinali*.

§. 847. Annoveriamo fra le *organiche appendici* la carne lussureggiante, l' escrescenze, i tumori cistici, le membrane spurie ec.; che generate da innormale plastica forza, vivono a foggia di piante parassite, e che soprattutto crescendo sino ad un certo volume, ledono meccanicamente e dinamicamente gli organi cui aderiscono. I danni principali che arrecano alla salute, son questi: che molestano gli organi col premerli, coll' intasarli, e contunderli; che coll' accrescimento loro lussureggiante cui giungono alle volte, sottraggono al corpo il suo nutrimento; che soggiacendo ancora a proprie metamorfosi morbose, e non di rado maligne, producono materie particolari sommamente nocive all' umano organismo ec. Delle quali cose però avendo di già reso conto nella Nosologia generale (§§. 262. 263) basterà qui soltanto il richiamare a memoria ciocchè ivi spiegammo.

§. 848. Avremmo qui a dire molte cose sui *vermi intestinali* (helminthes), sia dirigendo l' attenzion

nostra alla generazione loro, sia alle morbose affezioni le quali esser possono indotte dai medesimi. Ma pria di discorrere sulla maniera onde vengono generati e sui mali che ad essi attribuisconsi, crediamo opportuno il premettere la enumerazione ed una breve descrizione di quelli che annidano nel corpo umano, seguendo in tale argomento, siccome classici autori, il *Rudolphi* ed il nostro *Bremser*, i quali distribuiscono nei *cinque ordini* seguenti tutti i vermi intestinali, detti dall' elmintologo *Rudolphi* con apposita denominazione greco-latina *entozoa*.

Ordine I. ENTOZOA NEMATOIDEA, *nematoidei*, ossia vermi simili ad un filo, e si distinguono « *corpore elongato*, *cylindrico*, *tenuissime anulato*, *elastico*. »

Ordine II. ENTOZOA ACANTHOCEPHALA, *acantocefali*, ossia vermi forniti di capo uncinato, e si conoscono dal « *corpore teretiusculo*, *utriculari*, *subelastico*, *proboscide seriatim uncinata retractili*. »

Ordine III. ENTOZOA TREMATODA, *trematodi*, ossia vermi succiatori, dotati « *corpore depresso vel teretiusculo*, *molli*, *poris suctoriis*. »

Ordine IV. ENTOZOA CESTOIDEA, *cestoidi*, cioè a dire vermi che presentano una forma di benda o fettuccia, distinti dal « *corpore elongato*, *depresso*, *molli*. »

Ordine V. ENTOZOA CYSTICA, *cistici*, oppure vescicolari di aspetto « *membranacei*, *plerumque rugosi*, *cavi*, *capitis corona uncinata*, *corpore in vesicam excurrente*, *vel vesicae adhaerente*. »

Qualsiasi verme degli ordini finor descritti, eccettuatone soltanto il secondo, cioè quello degli acantocefali, somministra al corpo umano degli ospiti infesti; i generi e le specie de' quali cercheremo ora di abbozzare.

§. 849. Dell' ordine dei *nematoidei*, *sei generi* di vermi annidano nel corpo umano; di questi il

1. FILARIA di cui si è il « *corpus teres*, *elasticum*, *subaequale: longissimum*, *oris apertura orbi-*

cularis minima, *genitale masculum spirale*, *ex apice caudae prominens.* »

Quella specie che annida nel tessuto celluloso sottocutaneo dell' uomo, si è la FILARIA MEDINENSIS, FILARIA DRACUNCULUS, i cui caratteri sono: « *Filaria longissima*, *margine oris tumido*, *caudae acumine inflexo.*

2. HAMULARIA, di cui si è il « *corpus teres*, *elasticum*, *subaequale*, *ori tentacula duo filiformia.*»

La specie che per una sola volta finora si è trovata nelle glandule dei bronchi umani è l' HAMULARIA SUBCOMPRESSA « *corpore antico attenuato.* »

§. 850. 3. TRICHOCEPHALUS, *tricocefalo:* « *corpus teres*, *elasticum*, *parte antica capillari*; *os orbiculare.* »

La specie di questo genere che alberga negl' intestinti dell' uomo, e spezialmente nel cieco e nel colon, è il TRICHOCEPHALUS DISPAR « *parte capillari longissima*, *capite acuto*, *indistincto*, *corpore maris spiraliter involuto*, *foeminae subrecto.* »

4. OXYURIS, *ossiuri:* « *corpus teres*, *elasticum*, *cauda subulata*, *apertura oris orbicularis.* »

Specie: OXYURIS VERMICULARIS: « *capitis obtusi membrana laterali utrinque vesiculari*, *cauda maris spirali obtusa*, *foeminae recta subulata.* » A questo ospite molesto dell' intestino crasso, e spezialmente del retto, riferito un tempo al genere degli Ascaridi, è stato ora dato da *Bremser* un genere proprio.

§. 851. 5. ASCARIS, *ascaride.* Caratteri distintivi di questo genere sono: « *corpus teres*, *elasticum*, *utrinque attenuatum*, *caput trivalve.* »

Specie: ASCARIS LUMBRICOIDES, *ascaride lombricoide.* Si distingue dal: « *corpore utrinque aequaliter attenuato*, *utrinque sulcato*, *cauda obtusiuscula.* » Fra tutt' i vermi degl' intestini umani e soprattutto dei tenui, egli è frequentissimo.

6. STRONGYLUS, *strongilo.* I caratteri di questo genere sono: « *corpus teres*, *elasticum*, *oris a-*

pertura magna , multiformis , genitale masculum ad apicem caudae vesica aut membrana cinctum. »

Quella specie , che si è trovata alle volte nei reni dell' uomo , STRONGYLUS GIGAS , *strongilo gigante* , distinguesi : « *capite obtuso , ore papillis planiusculis sex cincto, bursa maris truncata integra, cauda foeminae truncata.* »

§. 852. Dell' ordine dei *trematodi* (*entozoa trematoda*) due generi annidano nel corpo umano : il DISTOMA cioè ed il POLYSTOMA.

1. Il DISTOMA presenta un « *corpus molle , depressum , aut teretiusculum , porum anticum et centralem solitarios.* »

La specie non così facile a rinvenirsi nella cistifellea e nei condotti biliari , è il DISTOMA HEPATICUM che vien descritto : « *Distoma obovatum , planum , collo subconico , brevissimo , poris orbicularibus , ventrali majore.* »

2. POLYSTOMA : *corpus molle , depressum aut teretiusculum , pori antici complures.* »

Una specie si è il POLYSTOMA PINGUICOLA, trovato una sola volta da *Treuttler* nell' ovaia umana avvolto da pinguedine , e da esso lui descritto in tal maniera : *Polystoma depressum , oblongum , leve , antice truncatum , postice acuminatum , poris sex anticis , lunatim positis.* »

§. 853. Dell' ordine dei *cestoidi* ne ha trovato due generi nel corpo umano il celeb. *Bremser* , il *botriocefalo* , BOTHRIOCEPHALUS cioè , e la *tenia* , TAENIA.

1. BOTHRIOCEPHALUS , *botriocefalo* , di cui i distintivi generici sono : « *corpus molle , elongatum , depressum , capitis armati aut inermis foveis aut lobis oblongis.* »

La specie molesta all' uomo si è il BOTHRIOCEPHALUS LATUS BREMSERI , di cui lo stesso scopritore ce ne dà la seguente descrizione : « *capite foveisque marginalibus oblongis , collo subnullo , articulis anterioribus rugaeformibus , insequentibus plurimis brevibus subquadratis latioribus , ultimis lon-*

giusculis. » Codesto verme conosciuto finora sotto il nome di *Taenia lata*, raro a vedersi in Germania, è familiare agli abitatori della Russia, della Polonia, della Svizzera, e di alcune provincie della Francia.

2. TAENIA, *tenia* « *corpore elongato, depresso, articulato, osculis capitis suctoriis quatuor* : « la specie che annida negl' intestini umani si è la TAENIA SOLIUM, *tenia cucurbitina*, che distinguesi dal « *capite subhemisphaerico, discreto ; rostello obtuso; collo antrorsum increscente, articulis anticis brevissimis, insequentibus subquadratis, reliquis oblongis, omnibus obtusiusculis; foraminibus marginalibus vage alternis.* »

Codesto verme, siccome ancora il precedentemente descritto, cresce per giugnere in qualche circostanza alla lunghezza di ventiquattro piedi e più ancora. Il suo capo ch' è fornito di quattro pori o meati è tanto picciolo, che non è possibile distinguerlo ad occhio nudo. Egli è pur troppo frequente in Germania, ma però non sempre vedesi solitario in un individuo, come si è creduto una volta.

Occultando questi due generi di cestoidi, quasi in ciascuna loro articolazione nodo o giuntura, gli organi d' ambedue i sessi, coi quali ognuno d' essi generi può molte volte fecondare sè stesso ; s' intende facilmente quanto grande sia in codesti vermi la facoltà di riprodurre de' suoi simili. Quindi se per una data serie di anni si evacui da un infermo una grande quantità di nodi, non sarà necessario far derivare sempre i medesimi dallo stesso verme di continuo rigenerato ; e sembra piuttosto accostarsi più da vicino alla verità chi suppone in tal caso più vermi, nati l' uno dall' altro.

§. 854. Dell' ordine dei *cistici* due generi si sono ritrovati finora negli organi del corpo umano ; il CYSTICERCUS e l' ECHINOCOCCUS.

1. CYSTICERCUS ; i vermi di questo genere si distinguono dal : *corpore teretiusculo aut depresso, rugoso, in vesicam caudalem excurrente ; capite re-*

tractili, *osculis sugentibus quatuor*, *et in medio corona uncinata duplici instructo.*

La specie che trovasi, sebben radamente, nel tessuto celluloso dei muscoli e del cervello umano, dicesi CYSTICERCUS CELLULOSAE, e presenta un: *caput tetragonum*, *rostellum teres uncinatum*, *collum brevissimum antrorsum increscens*, *corpus cylindraceum*, *longius*, *articulos mentiens*, *vesicam caudalem ellipticam*, *transversum.*

2. ECHINOCOCCUS: *corpus minimum*, *subglobosum*, *caput uncinulis coronatum.* Questi vermicelli tanto piccioli da non essere distinti che ad occhio armato di lente, stanno racchiusi nelle così dette idatidi, nuotano nel fluido contenuto in queste vescichette, oppure si trovano aderenti alla loro interna superficie.

§. 855. Premessa questa breve descrizione dei vermi che dimorano nei visceri dell' uomo, ci resta ora a vedere donde vengano, ed indi quali rapporti possano dimostrare col corpo umano. Che se interroghiamo gli elmintologi per sapere la loro origine, sentiamo sostenere alcuni, che *ogni verme deve nascere da verme*, ed altri asserire che si dánno dei vermi privi di genitori, e sorgenti dal seno della natura per mezzo di quella generazione che dicesi *equivoca.* Nessuno potrà negare che i vermi di già esistenti nel corpo animale procreino vermi a loro simili, e nello stesso tempo moltiplichino la loro specie; sendochè si trovano provveduti di organi genitali, e non radamente gravidi di uova e di feti. Ma evvi un' altra quistione che consiste nel sapere, da qual fonte un animale libero da vermi intestinali, ritragga i *primi* di codesti ospiti.

§. 856. Quelli che ripetono tutt' i vermi da vermi simili, ci dicono che le loro uova si portano da altrove all' uomo libero da essi sino a quel termine, e che nell' intimo dell' uomo stesso queste uova si schiudono, e si perfezionano ulteriormente i vermi che nascono. Di codesta comunicazione ne propongono tre maniere.

1. Pensano alcuni che le uova dei vermi viventi nella terra e nelle acque, introducansi nel corpo umano d'accordo cogli alimenti, e là progrediscano nel loro sviluppo; dovendo poscia soggiacere ad una qualche metamorfosi, si cangiano in vermi intestinali.

2. Altri credono invece che le uova degli stessi vermi intestinali, passate per escrezione d'un qualche animale o dell'uomo stesso, e miste per accidente alle sostanze nutritive, si trasportino ai visceri di altro animale.

3. Nè vi manca cui repugnare non sembra, che la prole umana, nell'istante medesimo in cui viene generata, oppure mentre si sviluppa nell'utero, ritragga i germi dei vermini dal sangue dei genitori in un colla vita.

§. 857. Alla opinione di coloro che fanno derivare i vermi intestinali da quelli che dimorano fuori dei confini del regno animale, nella terra cioè, e nelle acque, si può fare la seguente obbiezione.—Che nella natura esterna agli animali non si sono trovati finora quei generi e quelle specie di vermi che si riscontrano ne' corpi animali; che i vermi intestinali non possono mantenersi in vita se non se nei visceri degli animali stessi, e che, scacciati dal luogo natìo, periscono in sull'istante; che finalmente nei luoghi nei quali non havvi un rapporto diretto colla natura esterna, p. e., nel feto non per anco uscito alla luce, i medesimi alle volte ritrovansi.

Ciò serve ancora per far contro alla opinione di quegli altri che ammettono, potersi trasferire insieme cogli alimenti ad un dato animale le uova dei vermi intestinali escrete da un altro. Perciocchè intendesi a vero dire il come pervengano al tubo alimentare i germi dei vermini insieme cogli alimenti; ma nessuno potrà essere al caso di spiegare, in qual maniera queste uova dei vermi possano trasportarsi pel doppio sistema vascolare agl' intestini del feto rinchiuso nell' utero materno; sendochè la loro mole supera di gran lunga il lume dei minimi vasellini.

La stessa argomentazione basta già da per sè sola

a sovvertire la teorica di quelli che ammettono passare, nell'atto della generazione, dai genitori alla prole i primi germi dei vermini.

§. 858. Essendovi dunque non picciola difficoltà a poter provare che ogni verme nasca da verme, e risultando d'altronde dalle osservazioni, che i così detti infusorî traggono loro origine dalla *generazione equivoca:* molti fra gli elmintologi si diedero a studiare questo modo di procreazione, asserendo che i primi vermi manifestatisi nel corpo animale, scevro dei medesimi sino a quel tal punto, si generano e ricevono formazione dai suoi fluidi in una data maniera costituiti o guasti, oppure, giusta il pensare del sagacissimo nostro cavaliere *de Scherer*, dalla membrana cellulosa.

§. 859. La sperienza stessa c'insegna che si dánno alcune circostanze non poco contribuenti ad una tale generazione di vermi, o per lo meno allo sviluppo ed alla moltiplicazione loro, fra le quali influisce principalmente una data condizione di costituzione endemica ed epidemica, di alcuni nutrimenti, e l'abuso di quelli soprattutto preparati col latte e colla farina: ed in fine quella depravazione della vita plastica che, incapace ad estollere le materie organiche a più elevata essenza animale e perfezionarle, le lascia nei gradi inferiori, ov'essa si accosta più da vicino alla natura delle piante e degli animali infimi. Sarà quindi la pituita, raccolta in gran massa, ferace madre dei vermi ed insieme nudrice.

§. 860. Ad oggetto di conoscere e calcolare la importanza degli *effetti* che, provenienti dai vermi intestinali, ridondano a carico della umana salute, sarà d'uopo considerare prima di tutto, attribuirsi ai vermi molti fenomeni morbosi; i quali, se più accurata analisi venisse istituita, ascrivere si dovrebbero piuttosto a quel morbo con cui la verminazione procede, o da cui i vermi stessi produconsi. Tuttavolta vanno di troppo innanzi coloro che non ripetono dai vermi, spezialmente intestinali, nessuna morbosa influenza, e li reputano siccome esseri innocenti ed an-

zi ospiti amici dei visceri. Nessuno a vero dire non potrà non concedere, che alcuni individui prosperosi e robusti dánno albergo ai vermi nei proprî intestini senza risentirne molestia; ma però rammentando, che a provocare una malattia non si richiede soltanto la potenza nociva ma la disposizione del corpo ancora a sentirne gli effetti, in veggendo un uomo rimanere illeso da un'azione morbosa qualunque, non si potrà dire giammai che codesta azione abbia ad esser in qualsiasi circostanza innocente. Questo ragionamento può essere in tutta estensione applicato ancora ai vermi intestinali il potere dei quali, nel perturbare le funzioni del corpo umano, fu posto dalla sperienza fuori di qualunque incertezza.

I vermi poi, col succiare, collo strisciare o coll'attorcigliarsi, irritano i nervi, le fibre muscolari, ed i vasi; producono prurigine, dolori, spasmi, infiammazioni, movimenti simpatici degli organi remoti, inquietezza, convulsioni, perversione di secrezioni ec. Raunati in gran massa, empiono ed ostruiscono i canali, sottraggono al corpo umano non picciola parte di nutrimento, lordano gli organi nei quali annidano, e con tutto questo apprestano malattie diverse, gravi e non di rado ribelli.

§. 861. A confermare codesti fatti concorre la incontaminata sperienza dei medici, la quale ci dà esatto conto dei tanti mali che possono essere indotti dalle diverse spezie di vermi negli animali e nell'uomo. Così il *filaria dracunculus* produce prurigine nella parte da esso affetta, dolore, infiammazione, suppurazione, ed alle volte ancora la tabe. L'*oxyuris vermicularis* fa sentire nell'intestino retto un'intollerabile prurito e tenesmo, produce tumori emorroidali, irritazioni nella vagina, blennorrea: il *distoma hepaticum* finisce col promuovere il disfacimento del fegato: il *polycephalus* che dimora nel cervello delle pecore, dà occasione ad una mortale malattia, durante la quale questi animali sono costretti a muoversi in giro perpetuamente. Ma se queste specie di vermi affettano sì

gravemente gli organi cui si appicciano, per qual ragione gli ascaridi lombricoidi, dei quali una innumerevole copia ingombra spesse fiate il tubo intestinale, e le smisurate tenie, appariscono sì innocenti, da non produrre gravi affezioni neppure negl' individui i più dilicati, i più sensibili, e i più deboli? Chi s' ingegnasse di muovere qualche dubbiezza sulle infinite osservazioni che ci istruiscono essersi superate, colla espulsione di questi vermi, le gravissime malattie da esso loro prodotte, metterebbe a soqquadro tutta la fede e tutta la sperienza dei medici.

§. 862. Oltre ai vermi indigeni del corpo umano, ve ne sono ancor di stranieri, oppur anco degl' insetti che s' insinuano alle volte nella cute e nelle cavità aperte al di fuori (p. e. negli orecchi, nelle narici, nei seni che con queste comunicano ec.), e che in queste regioni promuovono non picciole perturbazioni, con maccanica irritazione, facendo una qualche lesione, ostruzione ec.; cose tutte che dal fin qui detto facilmente comprendonsi.

B. *Delle potenze meccaniche interne nocive alla salute.*

§. 863. Riferiamo noi alle potenze meccaniche che, circoscritte entro ai limiti del corpo umano, contribuiscono in alcuni casi a togliere la salute, i varî movimenti degli organi, le parti fluide e solide in quanto che possono ledere, colla lor copia, mole, coesione o figura, la integrità e l' armonia delle azioni vitali, le appendici organiche e parassite delle quali facemmo menzione nel capo antecedente; e finalmente i calcoli che si formano in varie situazioni del corpo, di più frequente però nelle vie della bile e nelle vie orinarie. Di tutte queste però avendo illustrato antecedentemente i rapporti dinamici e meccanici infesti alla umana salute, altro non resta, se non indicare il luogo che oc-

cupare dovrebbero in una sistematica distribuzione delle potenze nocive.

* * *

Compiuto un corso di Etiologia, e considerando l'immensa serie delle potenze nocive alla salute, da noi esaminate, non possiamo non rimanere atterriti nel mirare un sì numeroso stuolo di esseri nemici che tendono perennemente insidie alla salute ed alla vita dell'uomo; ma abbiamo inoltre argomento di ammirare la virtù vitale di cui l'uomo va fornito, col cui mezzo, resistendo a tutti e reagendovi, difendesi e conservasi ordinariamente sano e salvo per lunga serie d'anni, purchè serbi norma nel vivere; norma che ha segnato nel gran libro della natura, e che impresse nella mente altissima degli uomini il supremo Facitor delle cose.

FINE DEL SECONDO ED ULTIMO VOLUME.

INDICE

DELLE

MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME

NOSOGRAFIA GENERALE

ETIOLOGIA

FINE.